

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen
blittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Insertionen
2 1/2 Sgr. die gespaltene Petitzeile.
Dieselben müssen bis
spätestens Dienstag Mittag
eingeliefert sein.

Preis
1 Thlr. pro Vierteljahr.
Bei direkter Zusendung jeder
einzelnen Nummer unter Kreuz-
band 1 Thlr. 5 Sgr.

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 16. September 1869.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber Amerikanisches Bauwesen. II. — Berechnung einer kombinierten Gitter- und Hängebrücke von 60m. Spannweite. (Fortsetzung). — Die Kanalisierung Münchens. — Mittheilungen aus Vereinen: Die Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure vom 27. bis 29. August zu Stettin. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Schleswig-Holsteinischer Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die

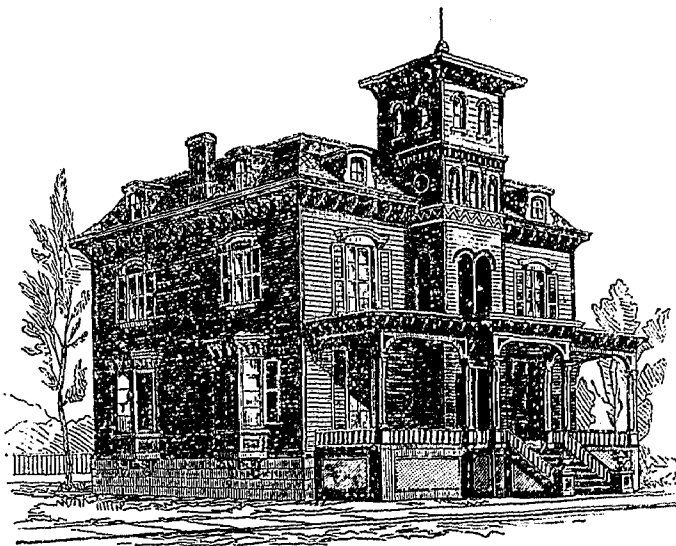
Gründung einer Hagenstiftung. — Die Aufstellung des Schinkel-Denkmal vor der Bau-Akademie in Berlin. — St. Gotthard-Bahn. — Auflösung der Königl. Kommissionen f. d. Bau der Schles. Gebirgsbahn u. d. Bebra-Hanauer Bahn. — Eröffnung neuer Eisenbahn-Linien. — Bekanntmachung der Technischen Bau-Deputation zu Berlin betr. die Bauführer-Prüfungen. — Konkurrenzen: Rathhaus in Wien. — Theater in Köln. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber Amerikanisches Bauwesen.

II.

Trotz der augenblicklich sehr ungünstigen Geldverhältnisse ist die Bauhätigkeit in New-York, sowohl in der Stadt wie in den Umgebungen, eine ausserordentlich rege und spekulative. So geht man bereits in Long-Island daran die Vortheile, welche die neue grosse Brücke J. Roebling's, die den Meeresarm des East-River überbrücken und New-York mit Brooklyn verbinden soll, für jene Gegenden mit sich bringen dürfte, zu benutzen — ganz der Art und Weise gemäss, nach welcher hier derartige Unternehmungen begonnen werden; denn wenn man in Deutschland Eisenbahnen baut, um die schon bestehenden Städte und Ortschaften zu verbinden, so errichtet man hier Verkehrsmittel, um für gar nicht oder nur schwach besiedelte Gegenden erst eine Bevölkerung zu schaffen, welche die Bedeutung und den Werth des bisher gering geachteten Landdistriktes heben soll. Ein eklatantes Beispiel des Erfolges in dieser Richtung liegt New-York ganz nahe. Noch vor 9 Jahren war das benachbarte Rockland-County nur sehr schwach besiedelt. Da wurde jenseits der „Palisaden“ oder des rechten, gebirgigen Ufers des Hudson, demselben parallel, durch das Thal hinauf eine Eisenbahn gebaut, und wie durch Zauber gewann die verwilderte, steinige und sumpfige Gegend die Reize eines Gebirgsländchens, reich besät mit malerisch gelegenen Landhäusern, während die einzelnen Stationen der Bahn zu ansehnlichen Landstädten heranwuchsen. Unterstützt wurde dieser Aufschwung vornehmlich durch zweckmässige Einrichtungen der Eisenbahn, welche ihre Züge nach den New-Yorker Geschäftsstunden einrichtet und den Verkehr gegen Jahresabonnement sehr billig vermittelt. Hunderte von Geschäftsleuten entziehen nach vollbrachter Tagesarbeit der grossen, geräuschvollen Stadt, um nach ihren 20—30 engl. Meilen entfernten reizenden Wohnsitzen in Rockland-County zu fahren und dort im Schoosse der Familie und in einer reizvollen Umgebung voll landschaftlicher Schönheiten den Rest des Tages hinzubringen. In ähnlicher Weise wird auch Röhling's Brücke für Long-Island

eine neue Einwanderung bringen und dasselbe in gleicher Weise umgestalten. Gegenwärtig sind in Voraussicht dessen dort schon zahlreiche Villen — Cottages — errichtet, die spekulationsweise gebaut und zum Verkaufe ausgebaut werden. Eine Mittheilung über solche Bauten dürfte auch für deutsche Leser nicht ganz ohne Interesse sein, wenn sie auch nicht die Ansichten der Amerikaner theilen werden, welche, vornehmlich von der inneren Einrichtung ihrer Villen, die Ueberzeugung hegen, dass es ihnen in dieser Beziehung kein Volk gleich zu thun vermöge. Als Typen für diese Spekulationsvillen geben wir die Ansicht und (auf S. 456 u. 457) die Grundrisse zweier Landhäuser, welche ein Herr Judd, Herausgeber des „American Agriculturist“ und eine auf diesem Gebiete vorzüglich erfahrene Persönlichkeit, bei Flushing, einem Landstädtchen von Long-Island errichtet hat.



Villa in Flushing (Long-Island).

Die Häuser haben zwei Geschosse, einen Keller und eine Dachetage, eine sogenannte Attic. Das Erdgeschoss enthält die hauptsächlichsten Wohnräume, Besuchs-, Wohn- und Speisezimmer u. s. w., von denen einzelne durch Schiebethüren zu einem grösseren Raume verbunden werden können. Das zweite Geschoss enthält die zahlreichen und geräumigen Schlafzimmer nebst Badezimmer. Im Dache

sind Zimmer für die [Dienstboten sowie ein Bodenraum zum Wäschetrocknen oder als Spielplatz der Kinder angeordnet. Die Küche liegt entweder im Keller oder ist, wie im ersten Entwurfe, dem Erdgeschoss als ein besonderer Anbau hinzugefügt. Als charakteristische Plan-disposition ist der Mittelkorridor des Hauses anzusehen, die sogenannte Halle, ein Gang mit der Treppe und dem Haupteingange, von welchem aus sämtliche Zimmer zugänglich sind und durch welchen die Verbindung unter denselben hergestellt wird. Portiken, Piazza's, theils offen, theils mit Glas geschlossen und in diesem Falle als Zimmer vorzüglich an der kühleren Nordseite benutzt, sind im Erdgeschoisse angelegt. Auch fehlt ein Thurm mit einem Observatory nicht, einem Aussichtszimmer, um den Blick auf die Umgebung geniessen zu können. Die

Fernsicht ist gerade bei diesen Häusern eine vorzüglich schöne, da man das Städtchen und die Bucht von Flushing sowie einen Theil des Long-Island-Sund, durch welchen sämtliche Schiffe passiren, bis zu den das rechte Ufer des Hudson begrenzenden hohen Bergen überblicken kann. Einzelne Zimmer haben Erkerfenster erhalten, die sowohl das Zimmer vergrössern, als auch eine bequemere Aussicht gestatten und das Aeussere des Hauses passend verzieren.

Die Abmessungen der Räume sind, nach deutschen Begriffen wenigstens, nicht eben bedeutend. Die Zimmer messen 15 zu 15 und 15 zu 21 Fuss engl.; die Halle, auf welcher doch vornehmlich der erste Eindruck der Behaglichkeit und Wohlhabigkeit des Hauses beruht, ist $8\frac{1}{2}'$ breit, die Etagen sind im Erdgeschoss $11\frac{1}{2}'$, im zweiten Stock $9\frac{1}{2}'$, im Dach $8'$ engl. hoch.

Die Häuser stehen auf Kellermauern von Backstein, welche $5'$ über den Erdboden hochgeführt sind, darüber sind sie aus Holzwerk errichtet und mit Backsteinen ausgemauert. Nach Aussen erhalten sie eine Verkleidung von $10''$ breiten, $1''$ starken Brettern, bei welcher im vorliegenden Falle die Fugen mit besonderen Leisten gedeckt sind, statt der sonst üblichen Methode die Bretter blos übereinander greifen zu lassen. Das Aussehen der ersten Verkleidung ist ein besseres und die Fugen werden dabei dichter geschlossen. Das Dach ist ein französisches Mansarddach, wie es seit der Pariser Ausstellung von 1867 sich eingebürgert hat, der obere, flache Theil ist mit Blech, die steilen Seitentheile sind mit blauem Schiefer auf einer doppelten Schicht Asphaltfilz, welche das Eindringen der Feuchtigkeit verhindert, eingedeckt. Alle Verzierungen des Hauses sind aus Holz geschnitten, sämtliche Fenster mit doppelten Läden versehen. Das Gebäude erhält aussen einen hellgrauen Anstrich mit dunklerer Schattirung der Schnitzereien, während die inneren Räume zumest holzartig, in Walnuss- oder Eichenholzfarbe gestrichen sind.

Der inneren komfortablen Einrichtung des Hauses ist eine vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet und muss dieselbe, soweit sie nicht bereits aus den Grundrissen hervorgeht, hier noch etwas eingehender berücksichtigt werden. Zunächst wäre als einer besonderen Eigenthümlichkeit die Anordnung der zahlreichen stabilen Wandschränke zur Aufbewahrung aller Gegenstände der Haushaltung zu erwähnen, deren der zweite Entwurf z. B. in den verschiedenen Räumen nicht weniger als 21 enthält. In allen Schlafzimmern desselben sind in besonderen gewölbten Nischen, welche geschlossen werden können, stabile Waschtouilletten angebracht, deren Obertheile und Wandschutz aus Marmor bestehen und die ebenso wie das Badezimmer durch doppelte Hähne warmes und kaltes Wasser aus der Hauswasserleitung erhalten. Das kalte Wasser wird aus einem gemauerten Reservoir entnommen, welches 48 Barrels enthält und im Dachgeschoss angebracht ist. Dasselbe füllt sich aus dem Regenwasser des Daches, das in einer zweiten Filtrirzisterne sich abklärt und von dort entweder

der Leitung zufliesst oder in einer grossen unterirdischen Zisterne an der Aussenseite des Hauses gesammelt wird. Aus der letzteren wird mittelst der Pumpe a die Küche gespeist und kann durch die grosse kupferne Druckpumpe h auch das obere Reservoir bei Trockenheit gefüllt werden. Ein Ventil verhindert indessen, dass zu bequeme Dienstboten das Wasser aus jenem Reservoir für den Küchenbedarf benutzen, letzteres wird vielmehr stets aus der Zisterne entnommen. Für das heisse Wasser steht bei i ein kupferner, gegen 50 Gallonen haltender Kessel, der zugleich die Küche und die gemauerten Zuber der Waschküche mit versieht. Alle Röhren der Leitung sind Bleiröhren und liegen vor Frost geschützt in besonderen stets zugänglichen Schränken zunächst der Kamine. Das Reservoir im Dache ist durch seine Lage an der Treppenöffnung, durch welche jederzeit Wärme zuströmt, vor dem Einfrieren gesichert. Die Kosten der gesammten Wasserleitung incl. der Waschtouilletten, des Badezimmers u. s. w. überschreiten 700 Doll. nicht. Die Heizung des Hauses geschieht mittelst erwärmter Luft, die im Keller in einem sogenannten Orientalofen erzeugt wird. Die Kohlen werden oberhalb des Ofens aufgegeben und fallen allmählig zum Verbrennen herab, so dass ein beständiges gleichmässiges Feuer von selbst sich unterhält. Der Ofen steht nahe der Nordseite, weil an derselben der herrschenden kalten Winde wegen die möglichste Erwärmung stattfinden muss. Die frische Luft wird mittelst elliptischer Blechröhren den Zimmern zugeführt, die einzeln oder insgesamt nach Belieben zu heizen sind, je nachdem man die betreffenden Zuströmungen öffnet. In den Haupträumen sind ausserdem für den Genuss eines offenen Kaminfeuers noch Kamine mit Marmorverkleidung und Sommerfronten von Neusilber angebracht. Jedes Zimmer ist ausserdem mit zwei Luftzügen nach aussen am Fussboden und unter der Decke versehen, durch welche die Erneuerung der Zimmerluft mittelst Klappen bewerkstelligt und regulirt werden kann.

Das Haus wird durch Gas erleuchtet und ein System von Glockenzügen ist nach allen Zimmern geleitet, Sprachrohre geben vom Speisezimmer zur Küche und von dem Schlafzimmer zum vorderen Eingang, so dass mit Jedem, der zur Nachtzeit kommt, gesprochen werden kann, ohne dass man aufzustehen braucht. Die Küche ist mit dem Speisezimmer durch einen selbstthätigen Aufzug c verbunden. In dem Raume J befinden sich Waschvorrichtungen für die Silbergeräthe u. s. w., die nicht in die Küche gelangen sollen und dort aufbewahrt werden.

Die Häuser stehen auf einem Terrain von etwa 125' Front, das zu einer Gartenanlage ausgestattet ist, zuweilen ist denselben auch ein kleines Stall- und Remisengebäude angefügt.

Die Kosten eines solchen Hauses mit allen Einrichtungen belaufen sich, Grund und Boden nicht mit eingerechnet, aber einschliesslich der Gartenanlagen und Umzäunungen auf 12000 Dollars.

— A. D. —

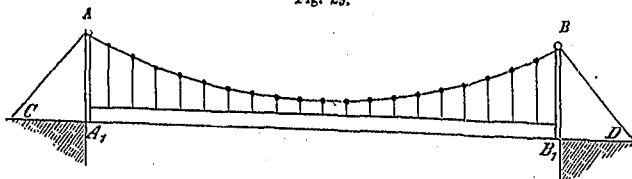
Berechnung einer kombinierten Gitter- und Hänge-Brücke von 60^m Spannweite.

(Fortsetzung.)

XI. Einfluss der Dehnung der Spannketten.

Bei der Berechnung der Spannungen in den Hauptketten und in den Tragwänden des Gitterbalkens wurden die Aufhängepunkte A und B der Kette vorläufig als absolut feste Punkte betrachtet (s. Fig. 29). Wenn die Aufhängepunkte

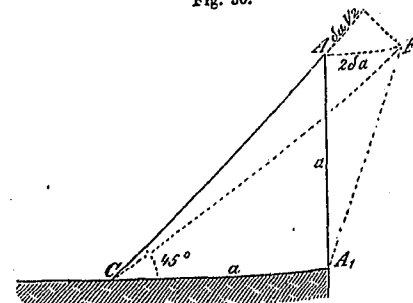
Fig. 29.



statt dessen durch die oberen Endpunkte der vertikalen Stangen AA_1 und BB_1 gebildet werden, welche um ihre unteren End- und Stütz-Punkte drehbar, durch die Spannketten AC und BD in ihrer aufrechten Lage erhalten werden, so wird eine Dehnung dieser Spannketten zur Folge haben, dass die

Punkte A und B eine Bewegung nach der Mitte hin ausführen und der Scheitelpunkt der Kette sich senkt. Diese Senkung bedingt eine fernere Veränderung in der Last-Vertheilung, welche auf folgende Weise berechnet werden kann. Für die Horizontalverschiebung des Aufhängepunktes A ergibt sich aus Fig. 30 bei dem angenommenen Neigungs-

Fig. 30.



winkel von 45° und dem Verlängerungsverhältniss δ die Grösse $AE = 2\delta a$. Dieser Verschiebung entspricht die Senkung des Kettenscheitelpunktes:

$$81) s = \frac{3}{4} (2\delta a) \frac{l}{h} *$$

Wenn mit Δ dasjenige Verlängerungsverhältniss der Hauptkette bezeichnet wird, welchem die gleiche Senkung des Kettenscheitelpunktes entsprechen würde, so ist:

$$82) s = \frac{3}{4} \Delta \frac{l}{h}.$$

Die Gleichsetzung dieser beiden Werthe für s führt zu der Gleichung:

$$83) \frac{\Delta}{\delta} = 2 \frac{a}{l}.$$

Setzt man hierin $a = 4^m$, $l = 30^m$, so wird:

$$84) \frac{\Delta}{\delta} = \frac{4}{15}.$$

Es ist also nur nöthig, die früher bereits gefundene, durch Verlängerung der Hauptkette entstehende Mehrbelastung des Gitterbalkens mit der Zahl $1 + \frac{4}{15}$ zu multiplizieren, um hiermit zugleich dem Einflusse einer gleichzeitig stattfindenden ebenso grossen Dehnung der Spannketten Rechnung zu tragen. Diese Regel gilt sowohl für positive als für negative Werthe des Verlängerungsverhältnisses δ .

Aus Gleichung 19 ergab sich eine Belastung von 75 Kil. pro Meter als die einer Temperatur-Erhöhung von 41° (Celsius) entsprechende Temperatur-Belastung des Gitterbalkens. Durch die gleichzeitig stattfindende Temperatur-Ausdehnung der Spannketten wird diese Mehrbelastung um $\frac{4}{15} \cdot 75 = 20$

Kil., also auf die Grösse $(1 + \frac{4}{15}) \cdot 75 = 95$ Kil. pro Meter erhöht. Die entsprechende Temperatur-Spannung in den Gurtungen des Gitterbalkens betrug in der Mitte 3 Kil. Dieselbe wird um $\frac{4}{15} \cdot 3 = 0,8$ Kil. vergrössert, nimmt also den Werth an:

$$85) S_t = (1 + \frac{4}{15}) \cdot 3 = 3,8 \text{ Kil.}$$

Die von der Temperatur-Belastung an den Enden des Gitterbalkens hervorgebrachte vertikale Abscheerungskraft betrug 2250 Kil. Dieselbe wird um $\frac{4}{15} \cdot 2250 = 600$ Kil. vergrössert, nimmt also den Werth an:

$$86) V_t = (1 + \frac{4}{15}) \cdot 2250 = 2850 \text{ Kil.}$$

Die Spannung der Spannketten ist bei dem angenommenen Neigungswinkel von 45° stets $\sqrt{2}$ mal so gross als die Horizontalspannung der Hauptkette. Wäre also der Querschnitt der Spannkette ebenfalls $\sqrt{2}$ mal so gross als der Querschnitt der Hauptkette im Scheitelpunkte, so würde auch die Spannung pro Flächeneinheit — folglich auch das Elastizitäts-Ausdehnungs-Verhältniss in beiden stets dasselbe sein. Es würde in diesem Falle z. B. bei einer Spannung $S = 10$ Kil. pro \square^{mm} — entsprechend einem Verlängerungsverhältniss $\frac{S}{E} = \frac{10}{20000}$ von derselben Grösse wie das oben angenommene Temperatur-Ausdehnungs-Verhältniss — die Ausdehnung der Spannketten eine weitere Vergrösserung der Spannungen in den Gurtungen des Gitterbalkens um 0,8 Kil. zur Folge haben; d. h. es würde der Einfluss einer solchen Elastizitäts-Ausdehnung der Spannketten einer abermaligen Vergrösserung der Temperatur-Belastung um 20 Kil. pro Meter gleich kommen.

Jedoch findet zwischen den Wirkungen der Temperatur-Ausdehnung der Spannketten und denen der Elastizitäts-Ausdehnung derselben der wesentliche Unterschied statt, dass das Maximum der von ersterer herrührenden Mehrbelastung — sowohl in positivem als in negativem Sinne genommen — mit jedem beliebigen Belastungszustande der Brücke zusammentreffen kann, während die Elastizitätsausdehnung erstlich stets nur in positivem Sinne vorkommt und ferner das Maximum der durch dieselbe erzeugten Mehrbelastung des Gitterbalkens stets nur mit dem Maximum der Kettenspannung zusammentrifft — und dieses tritt gerade bei dem Minimum der Temperatur ein. Es wird daher in Wirklichkeit die wegen Elastizitäts-Ausdehnung der Spannketten in Rechnung zu bringende Mehrbelastung des Gitterbalkens weniger als 20 Kil. pro Meter betragen und der genauere Werth derselben auf folgende Weise zu berechnen sein.

Da die Elastizitäts-Ausdehnung der Spannketten — wie oben gezeigt wurde — denselben Einfluss hat, wie wenn die Ausdehnung der Hauptkette im Verhältniss 1 zu $1 + \frac{4}{15}$ vergrössert, oder wie wenn deren Elastizitäts-Modulus im Verhältniss $1 + \frac{4}{15}$ zu 1 verkleinert würde, so findet man die unter Mitwirkung jener Spannketten-Verlängerung stattfindende Lastvertheilung, indem man überall in den betreffenden Gleichungen die Zahl E durch die Zahl $\frac{15}{19} E$ ersetzt. Man erhält dann nach Gleichung 25 für den Lastvertheilungskoeffizienten der permanenten Last den Werth:

$$87) n^1 = 0,86184 \text{ (statt } n = 0,887656)$$

Es wird also der von dem Gitterbalken übernommene Theil der permanenten Last im Verhältniss:

$$88) \frac{1 - n^1}{1 - n} = \frac{0,13816}{0,11234} = 1,23$$

also um 23 Prozent vergrössert, und in demselben Verhältniss wachsen die dadurch hervorgebrachten Spannungen in den Gurtungen, sowie die vertikalen Abscheerungskräfte. Die Spannung S_p in den Gurtungen betrug in der Mitte 1,685 Kil.; dieselbe nimmt nunmehr den Werth an:

$$89) S_p = 1,685 \cdot 1,23 = 2,07 \text{ Kil.}$$

Die vertikale Abscheerungskraft V_p betrug an den Enden 1263,9 Kil. und erhält nunmehr die Grösse:

$$90) V_p = 1263,9 \cdot 1,23 = 1554,3 \text{ Kil.}$$

Die Korrektur der Werthe für die von der mobilen Belastung hervorgebrachten Spannungen ist ebenfalls in der Weise auszuführen, dass man in den betreffenden Gleichungen überall die Zahl E durch die Zahl $\frac{15}{19} E$ ersetzt, wobei zu berücksichtigen ist, dass auch die ungünstigsten Belastungszustände nun nicht mehr dieselben bleiben. Statt des in Fig. 19 dargestellten (dem Werthe $u = 0,5715 \cdot l$ entsprechenden) Belastungszustandes ergibt sich nun der dem Werthe $u = 0,685 \cdot l$ entsprechende Belastungszustand als derjenige, bei welchem die Spannung S_m in der Mitte am grössten wird. Man findet für diesen Belastungszustand $n^1 = 0,7609$ und:

$$91) S_m^1 = 1,12 \text{ Kil. (statt } S_m = 0,95 \text{ Kil.)}$$

(Ebenso würde man für $x = \frac{1}{2} l$ die zugehörigen Werthe $n^1 = 0,4082$ und $S_m^1 = 1,445$ Kil. finden). Das Maximum der vertikalen Abscheerungskraft V_m betrug nach der Tabelle des IX. Abschnitts 2031,6 Kil. und ergab sich für den dem Werthe $v = -0,2616 \cdot l$ entsprechenden Belastungszustand. Statt dessen erhält man nun die Werthe $v = -0,245 \cdot l$ und:

$$92) V_m^1 = 2373 \text{ Kil.}$$

XII. Rekapitulation der Rechnungs-Resultate.

Für die Belastungen, Querschnitte und sonstigen Dimensionen wurden die nachfolgend zusammengestellten Zahlenwerthe angenommen:

p	= 375 Kil. pro Meter (permanente Last)
m	= 200 " " " (mobile Last)
w	= 200 " " " (Winddruck)
F	= 7500 \square^{mm} (Querschnittsumme der Hauptketten)
$F/\sqrt{2}$	= 10600 " (Querschnittsumme der Spannketten)
φ	= 1250 " (Querschnitt jeder der beiden Windketten)
F_1	= 15000 " (Querschnittsumme der 4 Gurtungen des Gitterbalkens)
h	= 4 ^m (Pfeilhöhe der Hauptketten)
h_1	= 1,5 ^m (Höhe des Gitterbalkens)
\bar{h}	= 4 ^m (Pfeilhöhe der Windketten)
\bar{g}_1	= 2,25 ^m (Breite des Gitterbalkens)
$2l$	= 60 ^m (Spannweite der Brücke).

Die Zugspannung der unteren Gurtungen des Gitterbalkens in der Mitte der Brücke wird am grössten bei ungünstigstem Belastungszustande, höchster Temperatur, stärkstem Winddruck, und zwar an der dem Winde abgewendeten Seite. Dieses Maximum setzt sich (nach den Gleichungen 89, 91, 85, 73, 78) aus den folgenden einzelnen Theilen zusammen:

S_p^1	= 2,07 Kil. pro \square^{mm} (permanente Last)
S_m^1	= 1,12 " " " (mobile Last)
S_t^1	= 3,8 " " " (Temperatur-Belastung)
S_w^1	= 4,9 + 2,73 " " (Winddruck bei höchster Temperatur)

Durch Addition dieser Zahlen erhält man für dieses Spannungs-Maximum den Werth:

$$93) S_{(max)} = 14,62 \text{ Kil. pro } \square^{mm}.$$

Die gleichzeitig in den oberen Gurtungen in der Mitte der Brücke stattfindende Druckspannung setzt sich aus den

*) S. Ritter's „Theorie der Dach- und Brücken-Konstruktionen“ I. Aufl. S. 232.

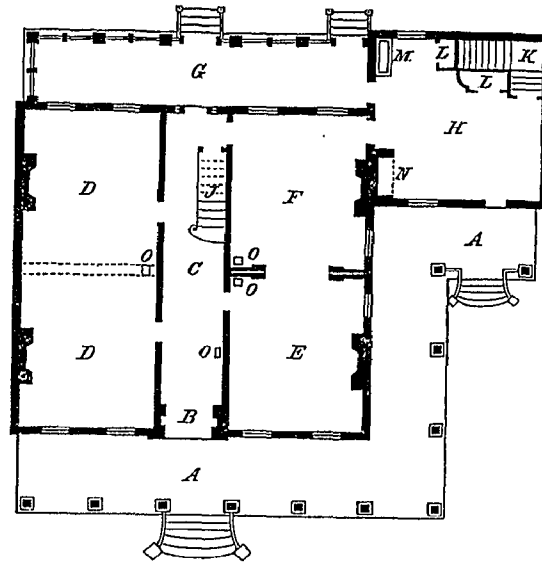
Villen in Flushing (Long-Island).

Erdgeschoss.

- A. Bedeckter Vorplatz, Piazza.
- B. Haupteingang.
- C. Hauptflur.
- D. Staats- und Besuchszimmer.
- E. Wohnzimmer.
- F. Speisezimmer.
- G. Konversations- und Spielzimmer.
- H. Küche.
- J. Treppe zum oberen Stockwerk, darunter Treppe zum Keller.
- K. Küchentreppe.
- L. L. Wandschränke.
- M. Waschtisch.
- N. Kochherd.
- O. Oeffnungen für die Luftheizung.

Erstes Stockwerk.

- A. Treppe.
- B. Hauptflur.
- C. Schlafzimmer.

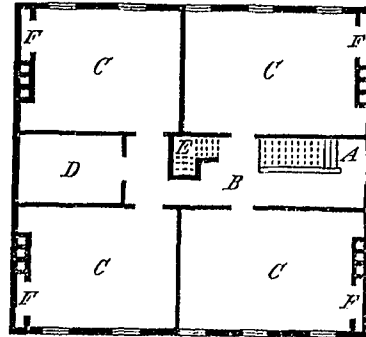


Villa No. I.

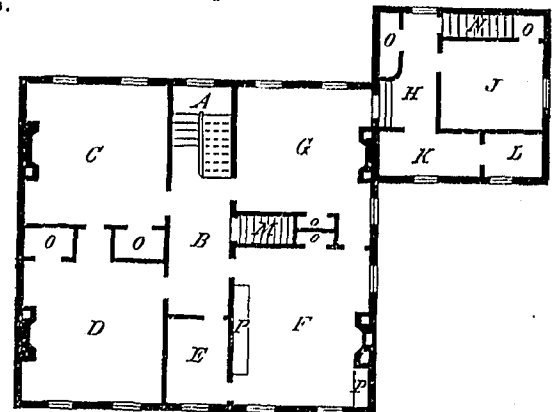
- D. Fremdenzimmer.
- E. Kleines Schlafzimmer.
- F. Bibliothek- und Studirzimmer.
- G. Familienschlafzimmer.
- H. Nebenflur.
- J. Schlafzimmer.
- K. Badezimmer.
- L. Waterkloset.
- M. Treppe zum zweiten Stockwerk.
- N. Treppe zur Küche.
- O. Wandschränke.
- P. Bücherschränke.

Zweites Stockwerk.

- A. Treppe.
- B. Flur.
- C. Schlafzimmer.
- D. Vorrathskammer.
- E. Treppe zum Thurm.
- F. Wandschränke.



Zweites Stockwerk.



Erstes Stockwerk.

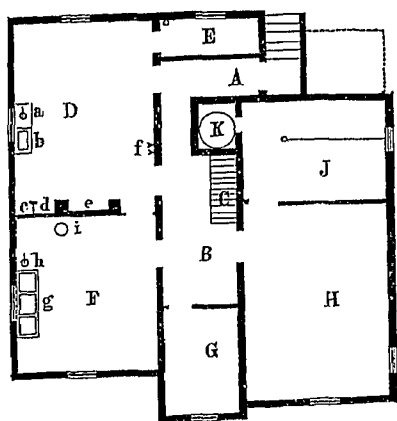
Die Kanalsirung Münchens.

Das Kanal- oder Sielsystem in München ist der Titel eines Gutachtens, welches eine Kommission des dortigen Magistrats erstattet und Professor Dr. Max von Pettenkofer im Auftrage derselben redigirt hat. Beigegeben sind dem Gutachten eine Reihe von Protokollen der Kommission, ein Situationsplan der neuen Kanäle und einige Detailzeichnungen.

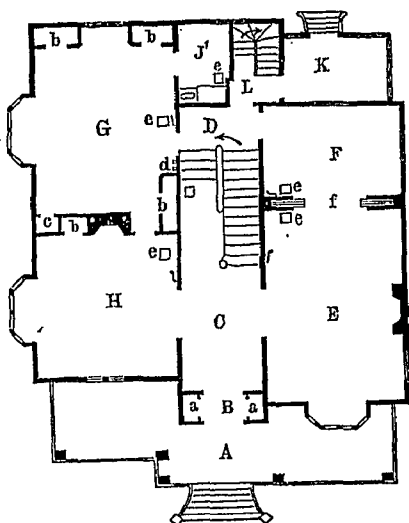
München hat, wie die meisten Städte des Kontinents, noch keine einheitliche Kanalsirung, sondern die in den älteren Stadttheilen bestehenden Kanäle sind von unzweckmässiger Form und ohne System angelegt, während die neueren und neusten Theile der Stadt ein mit Spülvorrichtungen versehenes Kanalnetz haben. Gerade aber gegen letzteres — gegen die Kanäle der Ludwigs- und Max-Vorstadt — sind in neuester Zeit einige Vorwürfe ausgesprochen worden, welche den Magistrat veranlasst haben, die erwähnte Kommission mit Untersuchung und Begutachtung der Kanäle zu beauftragen. Der Erbauer derselben, Baurath Zenetti, wurde der Kommission beigegeben, damit dieselbe etwa wünschenswerthe Aufschlüsse sofort erhalten könne. Ohne nun auf die erwähnten Vorwürfe und Klagen näher einzugehen, mag nur dasjenige aus dem Gutachten besprochen werden, was allgemeines Interesse bietet. Die Kanäle sind aus hartgebrannten Backsteinen und hydraulischem Mörtel hergestellt und innen mit demselben Mörtel verputzt. Sie haben schlanke Eiform und sind, um durchgängig besteigbar zu sein, in minimo 5' hoch. Diese Maasse sind viel zu gross gewählt und hätte man sich, wenn Röhren von Steingut nicht beliebt wurden, für die Nebekanäle mit bedeutend kleinerem Kanal-Querschnitt begnügen können, da 3' hohe und 2' weite Kanäle immer noch als besteigbar anzusehen sind. Dass versucht wurde, den erforderlichen Querschnitt rechnungsmässig nach den abzuführenden Wassermengen zu bestimmen, ist nirgends ersichtlich. Die Kanalanlage selbst ist nach den zur Zeit des Baues herrschenden Bedingungen und Anschauungen gut und angemessen ausgeführt. Damals fehlte es in den genannten Vorstädten an jeder Wasserversorgung in den Häusern und es wurde daher

von vornherein als Grundsatz festgestellt, dass die Kanäle niemals Abtrittsflüssigkeiten aufnehmen sollten, weil Waterklosets nicht einzurichten waren. Für regelmässige Spülung soll dadurch gesorgt werden, dass an allen Kanalanschlüssen eine Strecke von 100—300 Fuss Länge mittelst einer Stauthür abgeschlossen und mit Quellwasser aus den neuerbauten städtischen Wasserleitungen gefüllt wird. Die Spülung durch Oeffnung dieser Stauthür erfolgt täglich, während die andern im Kanalnetz vertheilten Stauthüren nur alle 14 Tage benutzt werden. Doch scheint der Spülbetrieb nicht in regelrechter und sachgemässer Weise ausgeübt zu werden, da, wie aus einem der Besichtigungsprotokolle hervorgeht, Spuren vollständiger Füllung der Kanäle sichtbar wurden. Erklärt wurden dieselben dadurch, dass die Spülthüren auch bisweilen während heftiger Regengüsse geschlossen blieben. Ein fernerer Mangel ist darin zu suchen, dass die Einläufe in die Kanäle, sowohl von den Strassen als aus den Häusern, ohne Wasserverschluss hergestellt sind. Die verdorbene Kanalluft, welche hauptsächlich durch die schon faulenden Abflüsse der Brauereien, Schlachthäuser und Senkgruben bedingt wird, entweicht daher, ohne dass sie in Ventilationssschächten — etwa durch Kohlenfilter — gereinigt würde.

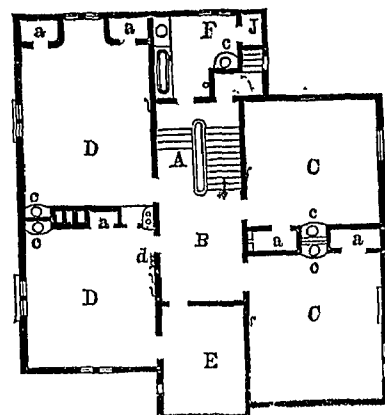
Wenn, abgesehen von den besonders gegen den Betrieb erhobenen Ausstellungen die Anlage im Ganzen gut und zweckentsprechend genannt werden muss, so ist doch zu bedauern, dass die Kanäle Münchens sämtlich über dem Grundwasser liegen. Es ist eine Hauptaufgabe jeder Kanalisation, eine Regulirung des letzteren herbeizuführen, weil gewisse Grundwasserverhältnisse ausser anderen Krankheiten besonders auch Wechselfieber, Typhus und Cholera begünstigen. Im Allgemeinen sollte man daher die Kanalschleife unter das Grundwasser legen, und hierdurch hat man an vielen Stellen, namentlich aber in Hamburg, Frankfurt a. M. und Lübeck, bedeutende Erfolge in Bezug auf Senkung des Grundwasserstandes erzielt. Dass in München die Kanäle viel höher gelegt sind, erklärt sich daraus, dass das Projekt älter ist, als die oben erwähnte wissenschaftliche Erkenntniss. Die hohe Lage der Kanäle ist auch Ursache der Erscheinung, dass bei den Münchener Kanälen ein, wenn auch nur geringes Durchsickern des Kanalwassers nach Aussen stattfindet. Die Kanäle in Altona, Ham-



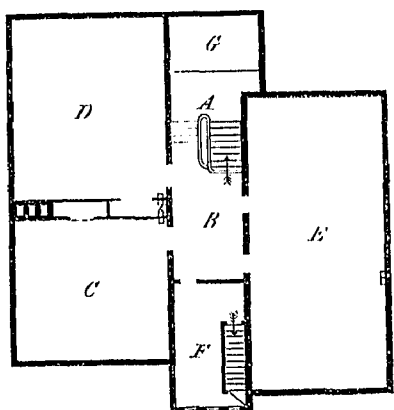
10 5 0 10 20 FUSS, ENGL.
Kellergeschoss.



Erdgeschoss.



Erstes Stockwerk.



Zweites Stockwerk.

Kellergeschoss.

- A. Eingang von Aussen.
- B. Flur.
- C. Treppe nach Oben.
- D. Küche.
- E. Speisekammer.
- F. Waschküche.
- G. Milch- und Speisekeller.
- H. Gemüse- und allgemeiner Keller.
- J. Kohlenkeller.
- K. Luftheizungsöfen.
- L. Wasserpumpe.
- a. Ausguss.
- b. Speiseaufzug mit Sprachrohr.
- c. Wandschrank für Geschirr.
- d. Kochofen.
- e. Sprachrohr.
- f. Waschzuber.
- g. Pumpe.
- h. Kupferner Wasserkessel.

Erdgeschoss.

- A. Bedeckter Vorplatz.
- B. Eingang.
- C. Hauptflur.
- D. Haupttreppe.
- E. Besuchszimmer.
- F. Gesellschafts- u. Bibliothekszimmer.
- G. Speisezimmer.
- H. Wohnzimmer.
- I. Kammer m. Waschtouillette etc.
- J. Vorplatz an der Rückseite.
- K. Hintertreppe.
- L. Wandschränke am Eingange zum Ablegen von Hüten, Oberkleidern etc.
- b. Wandschränke.
- c. Speiseaufzug.
- d. Sprachrohr.
- e. Öffnungen f. d. Luftheizung.
- f. Schiebethür.

Erstes Stockwerk.

- A. Haupttreppe.
- B. Flur.
- C. Fremden- u. Schlafzimmer.
- D. Familienschlafzimmer.
- E. Ankleidezimmer.
- F. Badezimmer.
- G. Waterkloset.
- a. Wandschränke.
- c. Waschtouilletten.
- d. Sprachrohr.

Zweites Stockwerk.

- A. Haupttreppe.
- B. Flur.
- C. u. D. Schlafzimmer.
- E. Bodenzimmer zum Wäsche-trocknen, zum Spielplatz der Kinder etc.
- F. Treppe zum Thurm.
- G. Wasserreservoir.

burg, Frankfurt a. M. zeigten das entgegengesetzte Verhalten, d. h. es drang das über der Kanalsohle stehende Grundwasser von Aussen her in die Kanäle.

Nicht derartige Erwägungen, sondern der zeitweise üble Geruch, welcher aus den Kanälen hervordrang und als Träger oder Symptom gesundheitsschädlicher Einflüsse angesehen wurde, bildete, wie natürlich, den Gegenstand der öffentlichen Diskussionen und Beschwerden, und daher auch der Kommissionsuntersuchungen. Professor Dr. Feichtinger, ein Mitglied der Kommission, bestimmte nun den Durchschnittsgehalt des Kanalwassers an gelösten und suspendierten, organischen und unorganischen Stoffen und verglich die Ergebnisse mit den Analysen des Hauswassers von Rugby, welches den Inhalt der Waterklosets aufnimmt und pro Kopf der Bevölkerung eine gleiche Wasserzufuhr hat, wie München.

Auf 1 Liter Kanalwasser kommen

	in München	in Rugby
gelöste unorganische Stoffe	0,361 Grm.	0,643 Grm.
suspendirte do. do.	0,040 „	1,351 „
	Sa. 0,401 Grm.	1,994 Grm.
gelöste organische Stoffe	0,189 Grm.	1,151 Grm.
suspendirte do. do.	0,080 „	0,670 „
	Sa. 0,269 Grm.	0,821 Grm.

Weil nun die suspendierten Mengen für die Stadt überhaupt kein hygienisches Bedenken erregen können, die Menge der gelösten unorganischen resp. mineralischen Stoffe aber gleichfalls nichts entscheidet, da sie von der Zusammensetzung des zugeleiteten Wassers abhängt und z. B. für Rugby noch geringer ist, als in vielen Brunnenwassern, so bleibt für den Vergleich für Gesundheitszwecke nur der Gehalt an gelösten organischen Stoffen. Hierin nun steht Rugby bedeutend günstiger als München. Den Grund dieses im höchsten Grade überraschenden Resultats findet Pettenkofer darin, dass in München zwar nur ein Theil der Fäkalstoffe den Kanälen zugeführt wird, dieser Theil aber erst dann, wenn er in den Abtrittgruben Zeit gehabt hat, zu gähren und so um vieles löslicher zu werden. Bewiesen wird diese Anschauung dadurch, dass zur Nachtzeit — in der das verbotene Zuleiten der Abtrittsflüssigkeiten geschehen muss — sich 0,219 Grm.

gelöste organische Stoffe pro Liter im Kanalwasser finden, während bei Tage nur 0,160 Grm. darin sind. So erhält die Forderung aller Hygienisten, welche die Abflüsse der Waterklosets schleunigst aus den Städten entfernt wissen wollen, ihre wissenschaftliche Begründung. Pettenkofer selbst erklärt, dass der wesentlichste Grund, der ihn gegen Schwemmkäule eingenommen hätte, nämlich die Besorgnis vor Imprägnirung des Bodens mit löslichen organischen Stoffen, hierdurch widerlegt sei. Er erkennt den Werth der in England erreichten hygienischen Erfolge an, meint aber, denselben Zweck durch ein Tonnensystem erreichen zu können, welches vielleicht einer ähnlichen Durchbildung fähig sei, wie das Schwemmsystem, und ist gegen letzteres, weil es nicht überall durchführbar sei. Er sagt: „Nach meiner Ansicht ist diejenige Methode die beste, welche nicht nur dem Zwecke entspricht, sondern sich auch überall anwenden lässt.“ Soll sich denn aber eine grosse Stadt mit der Abfuhr begnügen, weil auf einem Dorfe ein Kanalsystem nicht durchzuführen wäre. Dies klingt gerade so, als wollte man auf die Benutzung von Quellwasser zur Versorgung einer Stadt verzichten, weil nicht überall solches disponibel ist. In andern Fächern ist man doch von Universalmitteln zurückgekommen und nimmt an jedem Orte das passende; warum will man die Frage über den Verbleib der Exkremente nach der Schablone behandeln?

Wie nun auch über diese Frage entschieden wird, vor Allem hält Pettenkofer — und mit vollem Recht — die Herstellung eines guten, nach einheitlichem Plane gebauten Kanalnetzes zur Entwässerung der Städte für dringend nöthig. Erst nach Vollendung dieses Werkes will er darüber beschliessen wissen, ob Waterklosets oder Tonnensystem einzuführen seien. Wenn sich Pettenkofer in dieser Weise also zwar auf die Seite der Kanalisation stellt, aber noch nicht wagt, die Konsequenzen seiner Anschauungsweise in vollem Umfange zu ziehen, so spricht er doch ausdrücklich aus, dass die Gesundheitspflege bei Lösung ihrer Aufgabe den Feldbau nur insofern zu berücksichtigen habe, als das grössere oder geringere Angebot des Landwirths in gewissem Grade die Wahl ihrer Mittel beeinflussen könne. Die Hygiene hat nur die Aufgabe, den Unrath zu beseitigen, nicht mit ihm zu düngen. W.

ersteren drei Zahlenwerthen zusammen und beträgt 7 Kil. pro \square mm.

Das Maximum der vertikalen Abscheerungskraft an den Enden des Gitterbalkens setzt sich (nach den Gleichungen 90, 92, 86) zusammen aus folgenden Theilen:

$$\begin{aligned} V_p &= 1554 \text{ Kil. (permanente Last)} \\ V_m &= 2373 \text{ „ (mobile Last)} \\ V_t &= 2850 \text{ „ (Temperatur-Belastung).} \end{aligned}$$

Durch Addition dieser 3 Zahlenwerthe erhält man für das Maximum der von den Gitterstäben aufzunehmenden Vertikalkraft den Werth:

$$94) V_{(\max)} = 6777 \text{ Kil.}$$

Ebensogross ist auch das Maximum der Spannungssumme für die Hängestangen (AA₁ und BB₁ in Fig. 1), an welchen die Enden des Gitterbalkens aufgehängt sind.

Bei voller Belastung würde die von der mobilen Last allein an den Enden des Gitterbalkens hervorgebrachte Vertikalkraft $\frac{200}{375} \cdot 1554 = 829$ Kil. betragen. Durch Subtraktion der Zahl V_m von diesem Werthe erhält man $829 - 2373 = -1544$ Kil. als Minimum der von der mobilen Last allein hervorgebrachten Vertikalkraft. Man erhält also für das Minimum der totalen Vertikalkraft an den Enden des Gitterbalkens den Werth:

$$95) V_{(\min)} = +1554 - 1544 - 2850 = -2840 \text{ Kil.}$$

Es müssen also die betreffenden Hängestangen stark genug sein, um auch einen Druck von 2840 Kil. gelegentlich aufnehmen zu können.

Die Spannung der Hauptketten erreicht ihren grössten Werth bei voller Belastung der Brücke und niedrigster Temperatur. Die Totalbelastung der vollbelasteten Brücke beträgt $375 + 200 = 575$ Kil. pro Meter, wovon die Kette (nach Gleichung 87) den Theil $0,862 \cdot 575 = 495,56$ Kil. pro Meter zu tragen hat. Hierzu kommt noch die Temperatur-Belastung (Kälte-Belastung), für welche im vorigen Abschnitte

die Grösse 95 Kil. pro Meter gefunden wurde. Die Kette hat also im ungünstigsten Falle die Belastung 590,56 Kil. pro Meter ihrer Horizontalprojektion zu tragen. Dieser Belastung entspricht (nach Gleichung 20) die Spannung:

$$96) S = \frac{0,59056 \cdot 30000}{2 \cdot 4000 \cdot 7500} = 8,86 \text{ Kil.}$$

für den Scheitelpunkt der Kette. Nach den Aufhängepunkten hin nimmt — wenn der Querschnitt überall gleich gross ist — die Spannung zu bis zur Grösse:

$$97) 8,86 \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{8}{30}\right)^2} = 9,13 \text{ Kil. pro } \square \text{ mm.}$$

Die Spannkette erhalten ebenfalls eine Spannung von 8,86 Kil. pro \square mm.

Wenn das Eigengewicht der Kette zu 4500 Kil. angenommen wird, so haben die Hängestangen die Maximalbelastung $590,56 \cdot 60 - 4500 = 30934$ Kil. zu tragen, erhalten also eine jede die Spannung: $\frac{30934}{N}$, wenn ihre Anzahl $= N$ ist.

Die Windketten würden bei stärkstem Winde und gleichzeitiger Temperatur-Erniedrigung um 41° Celsius (nach den Gleichungen 72 und 77) in der Mitte die Spannung erhalten:

$$9,7 + 4,6 = 14,3 \text{ Kil. pro } \square \text{ mm.}$$

Für die von den Windstreben aufzunehmende grösste horizontale Abscheerungskraft wurde (in Gleichung 80) die Grösse 4800 Kil. gefunden.

Die horizontalen Stangen, welche den Gitterbalken mit einer der Windketten verbinden, erhalten (nach den Gleichungen 74 und 76) eine jede die Maximalspannung

$$(107,86 + 51,2) \cdot 60 = \frac{9540}{N_1}$$

wenn die Anzahl derselben $= N_1$ ist.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure hat vom 27. bis 29. August in Stettin getagt und war von 30 Theilnehmern besucht. Letztere Zahl steht freilich in keinem günstigen Verhältnisse zu der Mitgliederzahl des Vereins, die im verlossenen Geschäftsjahre wieder um 70 gewachsen ist und gegenwärtig 1414 beträgt. Die Anzahl der Bezirksvereine, in welche der Verein sich gliedert und deren Einrichtung sich fortdauernd als äusserst erspriesslich bewährt, hat sich durch den Hinzutritt zweier neuen Verbände (des Hannoverschen und des Mannheimer) bis auf 16 vermehrt.

Der Raum unseres Blattes gestattet nicht den Verlauf der Versammlung und namentlich den Gang der Verhandlungen, die unter dem Vorsitze des Hrn. General-Direktor Wintzer stattfanden, im Einzelnen zu verfolgen; wir begnügen uns daher die wesentlichsten Resultate derselben mitzutheilen.

Hauptgegenstände der Berathung waren zwei Angelegenheiten, die den Verein schon seit Jahren beschäftigen: die Fragen der Patentgesetzgebung und der Dampfkesselkontrolle. Was die erste von beiden betrifft, so war auf der vorjährigen Hauptversammlung eine aus den Hrn. Wintzer und Gärtner bestehende Kommission erwählt worden, die unter Zuziehung einer juristischen Kraft eine Denkschrift verfasst und dem Bundesrath und Reichstag des Norddeutschen Bundes überreicht hat, in welcher die Anschauungen des Vereins über die Patentschutzfrage niedergelegt worden sind. Hr. Wintzer berichtete als Referent über den gegenwärtigen Stand der Frage, in deren öffentlicher Besprechung bisher die erheblichsten Meinungsverschiedenheiten zu Tage getreten sind, die jedoch an maassgebender Stelle noch nicht zur Verhandlung gekommen ist. In einer darauf folgenden Diskussion macht sich die Meinung geltend, dass der Verein bei dieser Sachlage nicht blos in abwartender Stellung zu verharren, sondern in der einmal begonnenen Initiative kräftig fortzuschreiten habe. Es wird unter Bewilligung einer Summe von 300 Thlr. zur materiellen Unterstützung der Sache hierauf, wie folgt, beschlossen:

- 1) Es wird die bisherige Kommission für die Patentgesetzgebung mit ihrer juristischen Hülfe bestätigt.
- 2) Sie wird beauftragt: a) einen Entwurf für eine allgemeine deutsche Patentgesetzgebung thunlichst rasch auszuarbeiten, b) die danach vorzunehmende Schluss-Redaktion an den Hauptvorstand gelangen zu lassen.
- 3) Der Hauptvorstand hat den Entwurf an sämtliche deutschen Regierungen als Grundlage für eine deutsche Patentgesetzgebung zu überreichen.
- 4) Den Bezirksvereinen ist von diesem Beschlusse offiziell Mit-

theilung zu machen und sind dieselben aufzufordern etwaiges weitere Material zu der Sache bis Ende Oktober der Kommission mitzutheilen.

Längere Debatten, die sich weit über die Verhandlungen des ersten Tages hinaus erstreckten, veranlasste die Frage der Dampfkessel-Kontrolle, für deren Berathung Seitens der Bezirksvereine ein sehr reiches Material vorbereitet war, das in Form von 9 Resolutionen vorlag. Der Referent, Hr. Direktor Petersen, beantragte, dass der Verein sich im Wesentlichen der Resolution des Aachener Bezirksvereins anschliessen solle, und war die Annahme dieses Vorschlages schliesslich auch das Ergebniss der langen Verhandlungen. Die betreffende Resolution lautet mit den im Laufe der Spezialberathung an ihr bewirkten Veränderungen wie folgt:

- 1) In Wahrung des allgemeinen Interesses findet, innerhalb näher zu bestimmender Fristen wiederkehrend, eine technische Revision der konzessionirten Dampfkessel-Anlagen statt.
- 2) Die polizeiliche Kontrolle hat ausschliesslich zu konstatiren: a) dass die Kessel-Anlage sich in demjenigen Zustande befindet, auf welchen die Konzession lautet — b) dass der Besitzer den Vorschriften über die technische Revision genügt und den dabei etwa konstatirten Mängeln abgeholfen hat. — Sie darf niemals bei der hierzu erforderlichen Prüfung störend in den Betrieb eingreifen.
- 3) Die technische Revision bezieht sich auf die Sicherheit des Betriebes der konzessionirten Kessel. Sie erfordert zur Erkennung aller hierbei in Betracht kommender Umstände nicht selten ein Kaltlegen und selbst ein Freilegen des Kessels.
- 4) Die Konzession zu dem Gewerbe eines technischen Revisors wird ohne Beschränkung der Zahl und für den Umfang des Norddeutschen Bundesgebietes auf Grund einer besonderen Prüfung der wissenschaftlichen und technischen Qualifikation ertheilt und durch gerichtliches Erkenntniss entzogen.
- 5) Der Kesselbesitzer hat innerhalb obiger Fristen Revisionen seiner Kessel durch die hierzu konzessionirten Personen herbeiführen und die Bescheinigung über den Revisionsbefund, aufzulegen, solange die Konzession des Kessels in Kraft bleibt, aufzuwahren. Im Uebrigen ist er in der Wahl des Revisors unbeschränkt.
- 6) Die technischen Revisoren sind gehalten über die Ergebnisse ihrer Revisionen statistische Nachweise zu führen, welche periodisch gesammelt und veröffentlicht werden sollen.
- 7) Die Kosten der technischen Revision werden nach einem festzustellenden Tarif berechnet.
- 8) Für die Mehrzahl der deutschen industriellen Anlagen wird die Kontrolle des Kesselbetriebes am Zweckmässigsten in der Art und Weise stattfinden, dass auf Grund der in England und Baden gemachten Erfahrungen Revisionsvereine mit freiwilliger Betheiligung der Kesselbesitzer eingerichtet werden, welche periodische Untersuchungen der Kessel in und ausser Betrieb durch Spezial-Ingenieure vornehmen lassen. Es mag bemerkt werden, dass der letzte Punkt aus der

Resolution des Pfalz-Saarbrücker Bezirksvereins entnommen wurde, während der Vertreter dieses Vereins gegen Annahme von Punkt 4 — (der die bisher im Zivil-Ingenieurwesen glücklich vermiedenen aber von einer starken Partei des Vereines vertheidigten Prüfungen durch ein Hinterpförthen einzuschmuggeln geeignet sein möchte — Anm. d. Red.) — ausdrücklich protestirte. Von den sonst noch vorliegenden Anträgen wurden die des Breslauer Bezirksvereins, der alle Präventivmaassregeln abschaffen und den Kesselbesitzer für alle durch seine Anlage entstehenden Schäden verantwortlich machen will, sowie der des Berliner Bezirksvereins, der in erster Linie die Bildung eines Dampfkessel-Versicherungsvereins für nöthig hält, ausdrücklich abgelehnt, während die der übrigen Vereine nach Annahme jener Resolution gar nicht mehr zur Verhandlung kamen. Was die weitere Verfolgung der Angelegenheit betrifft, so wurde der Pfalz-Saarbrücker Bezirks-Verein damit beauftragt die Beschlüsse der Versammlung weiter auszuarbeiten und auf Grund derselben sowie des anderweit vorliegenden Materials den Entwurf eines Dampfkessel-Regulativs zu verfassen. Die definitive Annahme desselben soll auf einer von dem genannten Vereine nach Berlin zu berufenden Delegirten-Konferenz stattfinden.

Von den übrigen zur Verhandlung kommenden Gegenständen sei erwähnt, dass der Verein auf die Seitens des Vorstandes der XVI. im Jahre 1870 zu Karlsruhe tagenden Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure erfolgte Einladung beschloss, seine Hauptversammlung gleichzeitig mit jener in Karlsruhe abzuhalten, um bei dieser Gelegenheit den Vorschlag der Gründung eines allgemeinen deutschen Techniker-Vereins mitzuberathen und einer Entscheidung entgegen zu führen. Bis zu jenem Termine wurde auch der Beschluss über die von mehreren Seiten erfolgte Anregung, ein Wochenblatt (nach Art der Deutschen Bauzeitung) für die Interessen des Vereins, namentlich zur schnelleren Veröffentlichung der Protokolle der Bezirksvereine, zu gründen, vertagt. — Von den für die Hauptversammlung vorbereiteten Vorträgen konnte nur ein einziger gehalten werden, der des Hrn. Zivil-Ingenieurs Ziebarth über Ketten- und Seilschiffahrt mit besonderer Berücksichtigung der Lütticher Versuche im Juni d. J.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover, Versammlung am 1. September 1869.

Der Vorsitzende, Baurath Hase, eröffnet die Versammlung mit geschäftlichen Mittheilungen und geht dann zum Hauptgegenstande derselben über, zu der Besprechung über das von Ober-Baurath Funk ausgearbeitete und schon längere Zeit zur Kenntnissnahme der Vereinsmitglieder ausliegende Promemoria, betreffend die Gründung eines allgemeinen deutschen Techniker-Vereins, anknüpfend an die bekannten von Professor Baumeister in Karlsruhe gemachten Vorschläge*). Neben der in dem Promemoria vertretenen Ansicht entwickelt der Vorsitzende noch die nebenher bestehende, dass Vereine mit auswärtigen Mitgliedern durch Gründung eines allgemeinen Vereins geschädigt würden, sowie den Vorschlag, statt das grossartige allgemeine Projekt in's Auge zu fassen, lieber mit Gründung von kleineren Vereinen — die Architektur, den Wasser- und Wegebau begreifend — anzufangen, entsprechend etwa dem Verein deutscher Ingenieure.

Der Vorsitzende verliest darauf einen für die Vorberathungen zum Promemoria bestimmten Aufsatz des Bauraths Hagen, der die Konsequenzen betrachtet, welche die Gründung eines allgemeinen Vereins für den Hannover'schen haben müsse, dessen Ehre und Ruhm der Vergangenheit freilich bei Bildung eines allgemeinen Vereins am besten gewahrt bleibe, da er in der letzten Zeit so viele Hülfsmittel und Kräfte verloren hat. Er empfiehlt dann das Vereinsleben durch häufigere Zusammenkünfte und Erweiterung der Grenzen des Vereins mehr zu wecken und dabei mehr den lokalen Interessen zu dienen. — Baurath Hagen selbst bringt noch die der Gründung eines allgemeinen Vereins entgegenstehenden Bedenken zur Sprache, dass es sich frage, ob die speziellen Fach-Interessen bei ihrer grossen Verschiedenheit von einer Stelle aus genügend vertreten werden können, ob ferner die bestehenden grossen Vereine zum Aufgeben ihrer Selbstständigkeit würden zu bewegen sein, und hebt die Schwierigkeiten bei Gründung der allgemeinen Zeitschriften gegenüber dem Einfluss der Verleger bereits bestehender Fachjournale hervor. Er betont deshalb nochmals die Gründung von Vereinen nach dem Muster des Ingenieur-Vereins, die auf Wander-Versammlungen zu erreichen sei und wozu auch der Berliner Architekten-Verein eine Grundlage böte. Von den Zeitschriften könnten dann Pflicht- und Austausch-Exemplare an die Einzel-Vereine gegeben und

ebenso Gutachten von ihnen erlangt werden. Bei gleichem Fach-Interesse würden auch die allgemeinen Interessen leicht vertreten und die Kommunikation für allgemeine Fragen leicht hergestellt werden, zumal wenn die Versammlungen der Fach-Vereine in verschiedene Zeiten fielen und dadurch gegenseitige Beschickung ermöglichten.

Ober-Baurath Funk geht noch näher auf seinen Vorschlag ein, indem er die Schwierigkeiten nicht allzu hoch anschlägt, für die technische Litteratur aber aus der Konzentration grosse Vortheile erhofft, ebenso auch eine feste Organisation des Vereins und Versammlungswesens für sehr wichtig hält. Er theilt mit, dass für die Versammlung deutscher Ingenieure von Professor Grashoff ein Votum bereits ausgearbeitet sei, und glaubt, dass namentlich der Lebensfähigkeit und Wirksamkeit kleinerer Vereine durch den allgemeinen wesentlich aufgeholfen werde.

Nachdem noch von verschiedenen Rednern Beziehung zum Hannover'schen Verein genommen, trägt Ober-Baurath Funk auf Beschlussfassung an:

- 1) ob ein allgemeiner Techniker-Verein zweckmässig erscheine;
 - 2) ob der Vorstand des Vereins aufzufordern sei, eine im Januar oder Februar 1870 zusammentretende Delegirten-Versammlung zu beschicken;
- welche Fragen einstimmig bejaht wurden. Darauf wird der Vorstand aufgefordert, die Schritte in dieser Angelegenheit anderen Vereinen mitzutheilen.

Am Schluss der Versammlung wird eine gemeinsame Reise des Vereins nach Wilhelmsbaven vorgeschlagen und in Aussicht genommen.

Schleswig-Holsteinischer Ingenieur-Verein. Elfte Versammlung am 4. September 1869 in Altona. Vorsitzender Herr Meyer (Rendsburg). Schriftführer Herr Wollheim (Neumünster). Anwesend 45 Mitglieder und 6 Gäste.

In den Verein wurden aufgenommen: der Baurath von Binzer in Ratzeburg, vorgeschlagen von Herrn Jessen (Schleswig) und der Ober-Maschinenmeister Nollau in Altona, vorgeschlagen von Herrn Tellkamp (Altona). Der Baumeister Dulk ist wegen Versetzung von Kiel nach Altona aus dem Verein ausgetreten. An Stelle des Herrn Nöthen (Altona), welcher die auf ihn gefallene Vorstandswahl abgelehnt hatte, wurde Herr Fülcher (Glückstadt) in den Vorstand gewählt. — Nach einem Referate des Herrn Bargum (Preetz) über die Vorschläge der Herren Baumeister in Karlsruhe und Funk in Osnabrück, betreffend die Bildung eines allgemeinen deutschen Techniker-Vereins, beschloss die Versammlung, den Vorstand zu bevollmächtigen, bei den Vorverhandlungen für diesen Zweck den Verein zu vertreten und eine eventuelle Delegirten-Versammlung zu beschicken. Von den angekündigten Vorträgen konnte wegen der vorgerückten Zeit und bei dem Verlangen aller Anwesenden, die in Hamburg und Altona für Gartenbau und Industrie stattfindenden Ausstellungen zu besuchen, nur der Vortrag des Herrn Tellkamp (Altona) über sekundäre Eisenbahnen gehalten werden. Dieser interessante Vortrag wird von dem Verfasser in den Vereinsprotokollen niedergelegt werden. B.

Architekten-Verein zu Berlin. Die am Sonnabend den 11. September 1869 unternommene Exkursion, an welcher sich einige 90 Vereins-Mitglieder beteiligten, war nach den Anlagen der Artillerie-Werkstätten und der Geschützgiesserei zu Spandau gerichtet. Da wir eine eingehendere, von Skizzen begleitete Mittheilung über das grossartige, von dem Landbaumeister Beyer entworfene und ausgeführte Etablissement bereits vorbereitet, so können wir eine Beschreibung desselben hier unterlassen. Sollte dieselbe nach den Anschauungen erfolgen, welche den Theilnehmern der letzten Exkursion werden konnten, so würde sie auch mangelhaft genug ausfallen müssen, denn die Zeit, die uns hierfür bis zu der schnell hereinbrechenden Dunkelheit zugemessen war, genügte leider nicht, um ein ausreichendes Bild der Anlage zu erlangen. In den Artillerie-Werkstätten und den zugehörigen Gebäuden übernahm Herr Landbaumeister Beyer die Leitung, während der kleinere Theil der Exkursionsgenossen, welcher die Geschützgiesserei besuchte, hier in dem Hauptmann vom Artillerie-Corps, Herrn Richter, einen zuvorkommenden Führer gewann, der die Details des augenblicklich ruhenden, höchst interessanten Betriebes in klarer und anschaulicher Weise erläuterte. Willkommen waren diese Erklärungen namentlich denen, die bei der schon vor 3 Jahren hierher gerichteten Exkursion die Anstalt in voller, regster Thätigkeit gesehen hatten.

Der Weg nach Spandau war am Berlin-Spandauer Schiff-fahrtskanale entlang an der Baustelle des neuen, unweit des

*) Man vergleiche No. 17 und 18, sowie No. 32 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitung.

Plätzen-Sees in der Ausführung begriffenen grossen Gefängnisses vorüber gewählt worden; der Rückweg wurde über den sogenannten Spandauer Bock und Charlottenburg genommen. Es zeichnete sich der Aufenthalt in den Hallen des Spandauer Bockes dadurch vor allen andern „geselligen Beisammenseins“, die den programmässigen Schluss der Vereins-Exkursionen zu bilden pflegen, sehr vorthellhaft aus, dass hier wieder einmal der alte Ton zwangloser Fröhlichkeit, der diese Zusammenkünfte in früheren Jahren (namentlich 1866) belebte, zum Ausbruch kam.

— F. —

Vermischtes.

Die Gründung einer „Hagen-Stiftung“. Am 31. August d. J. feierte der Ober-Landesbaudirektor Dr. G. Hagen zu Berlin den Tag seines 50jährigen Dienst-Jubiläums. Bei der hervorragenden Stellung desselben als des ersten Beamten der Preussischen Bauverwaltung und als einer der höchsten Autoritäten im Gebiete der Bauwissenschaft, bei der unbegrenzten Liebe und Verehrung, die Hagen bei allen denen geniesst, die jemals das Glück hatten, zu ihm in persönliche Beziehung zu treten, lag es nahe, dass die Vertreter des Preussischen Baufaches diesen Tag nicht vorüber gehen lassen wollten ohne ihm eine Huldigung darzubringen.

Als die einzig würdige Form einer solchen, als die einzige, die man der Gesinnung des Gefeierten für entsprechend halten konnte, erschien die Sammlung eines Kapitals zum Zwecke einer seinen Namen tragenden Stiftung, aus der nach einem von ihm festzustellenden Statute studierende Architekten und Ingenieure unterstützt werden könnten. Der Architekten-Verein zu Berlin, dessen Vorstand Hagen durch lange Jahre angehörte, regte diesen Vorschlag an, der Verein für Eisenbahnkunde, der ihn erst vor Kurzem als Vorsitzenden verloren hat, trat demselben bei und beide Vereine erliessen im Frühling dieses Jahres entsprechende Aufforderungen an ihre Mitglieder. Das Resultat der Sammlungen kann immerhin als ein erfreuliches bezeichnet werden; im erstgenannten Vereine sind über 5000, im letztgenannten über 4500 Thaler, im Ganzen also über 9500 Thaler zusammengekommen. Es sind diese Summen mit je einer Urkunde darüber durch zwei Vorstandsmitglieder der Vereine an den Jubilar übergeben worden, nachdem derselbe von einer Reise, durch die er jeder offiziellen Feier aus dem Wege gehen wollte, zurückgekehrt ist, und hat er gern darein gewilligt, der Stiftung, aus der vorläufig zwei Stipendien bestritten werden sollen, seinen Namen zu leihen.

Möge sie segensreich wirken! Und wenn es wohl keinem Zweifel unterliegt, dass der Name Hagen's im Gebiete der Wissenschaft allezeit unter den ersten Grössen leuchten wird, so möge die „Hagen-Stiftung“ dazu beitragen, dass er auch alle Zeit mit der schönen menschlichen Empfindung der Dankbarkeit und Verehrung genannt werde, die er jetzt erweckt in so vielen Herzen!

Die Aufstellung des Schinkel-Denkmales vor der Bau-Akademie in Berlin ist nach langer Zögerung nunmehr ernstlich in Angriff genommen worden und wird gegenwärtig schon das Postament versetzt. Ob bereits ein Termin für die Enthüllung des Monumentes in Aussicht genommen wurde, ist uns nicht bekannt.

Zu der Konferenz in Betreff des St. Gotthard-Bahn-Projektes, die gegenwärtig in Bern tagt, ist von Seiten Preussens der Ober-Baudirektor Weiskaupt, von Seiten Badens der Ober-Baurath Gerwig entsendet worden.

Die Auflösung der Königlichen Kommissionen für den Bau der Schlesischen Gebirgsbahn und der Bebra-Hannauer Bahn ist Seitens des preussischen Ministeriums für Handel etc. verfügt und sind die noch zu erledigenden Geschäfte derselben der Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn in Berlin resp. der Eisenbahndirektion in Kassel übertragen worden.

Eröffnung neuer Eisenbahn-Linien. Am 1. Sept. d. J. sind 2 neue relativ grössere Strecken zu den im Betriebe befindlichen Eisenbahnlinien Deutschlands hinzuge treten; die Strecke Brunn-Nezamislitz-Prerau (Mährisch-schlesische Nordbahn) der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn und die Strecke Neuss-Düren der Rheinischen Eisenbahn.

Die Bekanntmachung der Technischen Bau-Deputation zu Berlin in Betreff der Meldung zu den nächsten Prüfungen lautet:

„Die Kandidaten der Baukunst, welche in der zweiten dies-

jährigen Prüfungsperiode die Prüfung als Bauführer oder Privat-Baumeister abzulegen beabsichtigen, werden hiermit aufgefordert, bis zum 22. September c. sich schriftlich bei der unterzeichneten Behörde zu melden und dabei die vorgeschriebenen Nachweise und Zeichnungen einzureichen. Wegen der Zulassung zu den Prüfungen wird denselben demnächst das Weitere eröffnet werden. Spätere Meldungen können nicht berücksichtigt werden.

Für die Bauführerprüfungen sind die Prüfungsbestimmungen vom 3. September 1868 maassgebend, während für die Prüfungen der Privat-Baumeister, so weit solche noch zulässig sind, die früheren desfallsigen Vorschriften vom 18. März 1855 in Anwendung bleiben“.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für das Rathhaus in Wien, die am 1. September d. J. zu Ende ging, sind 63 Arbeiten mit mehr als 300 Blatt Zeichnungen eingereicht worden; 41 davon tragen deutsche, 16 französische, 4 italienische Devisen. Die Ausstellung derselben soll im Künstlerhause erfolgen, dem Publikum jedoch erst geöffnet werden, wenn die Jury ihren Urtheilsspruch gefällt hat.

Für den Entwurf eines Theaters in Köln ist von dem Komitee der betreffenden Aktiengesellschaft eine beschränkte Konkurrenz zwischen den Hrn. Raschdorff, Felten, Nagelschmidt und Pflaume eröffnet worden. Das Theater soll nach dem ihnen gestellten Programme 1600—1800 Personen fassen und ohne die Bühneneinrichtungen 120,000 Thlr. kosten. Das Magazin für Dekoration und Garderobe soll der Feuergefährlichkeit wegen in einem gesonderten Gebäude errichtet und mit dem Theater unterirdisch in Verbindung gesetzt werden. Die Konkurrenzprojekte sollen anerkanntenswerther Weise nur in Skizzenform angefertigt werden und ist den Künstlern zur Ausarbeitung derselben ein Termin von 4 Wochen gesetzt worden.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt sind: Der Baumeister Schulemann zum Kreisbaumeister zu Inowraclaw, die Baumeister Karl Friedr. Jacobi zu Schönhausen a. d. Elbe und Karl Schilling zu Mühlhausen a. d. Ruhr zu Eisenbahn-Baumeistern der Hannover'schen Staats-Eisenbahn zu Hannover, der Ingenieur-Assistent Otto Müller zu Frankfurt a. O. zum Kreisbaumeister in Gummersbach (Reg.-Bez. Köln).

Dem Eisenbahn-Betriebs-Inspektor Priess bei der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zu Görlitz ist der Charakter als Bau-Rath verliehen.

Der Kreisbaumeister Quassowski zu Bromberg tritt am 1. November in den Ruhestand.

Sachsen.

Der Ingenieur Schunig ist zum Ingenieur-Assistent bei der Staatseisenbahn-Bauverwaltung ernannt.

Offene Stellen.

(Siehe auch im Inseratenteil.)

1. Mehrere Baumeister und andere Architekten, für den Hochbau vorzugsweise qualifizirt, finden gegen gute Diäten andauernde Beschäftigung in schönen Gegenden der Rheinprovinz. Schriftliche Offerten unter Beifügung von Zeugniss-Abschriften, werden mit D. R. bezeichnet durch die Exped. d. Ztg. erbeten, woselbst auch auf persönliche Anfragen nähere Auskunft ertheilt wird.

2. Zur speziellen Leitung eines grösseren Brückenbaues ev. Weiterführung eines Chausseebanes von 1 Meile Länge wird ein älterer Bauführer zum baldigen Antritt gesucht. Es wird gebeten Bedingungen etc. an das Kreisbauamt in Sensburg schleunigst zu senden.

3. Ein gütter und mit Veranschlagungen vertrauter Bauzeichner wird zu solchen Arbeiten und zur Beaufsichtigung eines Brückenbaues auf 4 bis 5 Monate sofort gegen Diäten nach Vereinbarung gesucht durch den Kreisbaumeister Doernert zu Landeshut in Schlesien.

4. Ein Zeichner wird verlangt auf der Strecke Elm-Gemünden. Auskunft ertheilt der Bauführer von Lauer in Vollmerz bei Schlüchtern (Provinz Hessen).

5. Ein tüchtiger junger Architekt wird für länger dauernde Beschäftigung als Bureauarbeiter in Bremen gesucht. Offerten unter G. R. B. in der Exped. d. Ztg., welche auf persönliche Anfragen auch nähere Auskunft ertheilen kann.

6. Für Stettin ist die Stelle eines Stadtbauraths auf 12 Jahre zu besetzen. Gehalt 1400 Thlr. Meldungen unter Beifügung

Hierzu eine Beilage.

BEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG.

Jahrgang III.

Berlin, den 16. September 1869.

№ 38.

der Atteste bis Ende Oktober d. J. bei den Stadtverordneten daselbst.

7. Zur Ausführung von Bauzeichnungen wird ein Architekt für eine mehrmonatliche Beschäftigung gegen Diäten gesucht. Näheres in Berlin, Oranien-Strasse 127 parterre links.

8. Für ein grosses industrielles Etablissement wird ein tüchtiger Architekt zur Assistenz des leitenden Baumeisters gesucht. Offerten nebst abschriftlichen Zeugnissen beliebe man unter L. W. 354 an die Expedition d. Bl. einzusenden.

Submissionen.

1. Montag den 20. Septbr., Vorm. 9 Uhr: Lieferung von Bettungshölzern (174 kieferne Rippen, 14' lang, 6" im □ stark, und 1081 kieferne Bohlen, 9' lang, 1" breit, 3" stark) für das Artillerie-Depot zu Köln. Bed. im Bureau desselben an der Pantaleonskirche.

2. Montag den 20. Septbr. Vorm. 10 Uhr: Verkauf von Eisen- und anderen Metall-Abfällen der Thüringischen Eisenbahn. Bed. im Bureau der Werkstatts-Buchhalterei zu Erfurt.

3. Sonnabend den 25. Septbr.: Lieferung von Drehscheiben, Wasserstations-Einrichtungen, Ladekränen und 1 Zentesimalwaage für die Stolp-Danziger Eisenbahn. Bed. b. Abth.-Baumeister Skalweit in Stettin, Sandgrube 20.

4. Montag den 27. Septbr., Nachm. 2 Uhr: Neubau eines Schulhauses in Wermsdorf (mit 5 Unterrichtsklassen, 5 Lehrer-Wohnungen etc.) Bed. beim Gemeinde-Vorstand Hopping in Wermsdorf (Königr. Sachsen).

5. Freitag den 1. Oktbr.: Verkauf von ca. 14—15000 Ztr. alter Schienen und Schienen-Enden meist doppelköpfigen Profils. Bed. beim Direktorium der Magdeburg-Cöthen-Halle-Leipziger Eisenbahn zu Magdeburg.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. H. in Meinersen. — Eine positive Beantwortung Ihrer Frage, ob Sie auf Grund Ihrer technischen und wissenschaftlichen Vorbildung nach erfolgter Naturalisation zur Preussischen Staatsprüfung zugelassen werden könnten, vermögen wir Ihnen unsererseits nicht zu geben. Wenn Sie sich auf dem gewöhnlichen Wege, d. h. bei der technischen Baudputation dazu melden wollen, so werden Sie — mag Ihre materielle Qualifikation auch ausser

allem Zweifel stehen, aus formellen Gründen unfehlbar zurückgewiesen. Sie haben weder ein Abiturientenexamen auf Gymnasium oder Realschule 1. Ordnung bestanden, noch die vorgeschriebene Elevenzeit bei einem Preussischen Baumeister absolviert, noch endlich die Bauführer-Prüfung abgelegt. Jeder einzelne dieser Mängel genügt, Ihnen die Erfüllung Ihres Wunsches unmöglich zu machen, wenn nicht der Minister für Handel etc. Sie ausnahmsweise von allen Vorbedingungen dispensirt, wozu er — da die Vorschriften von ihm allein ohne Sanktion der gesetzgebenden Faktoren erlassen sind — allerdings berechtigt ist. Eine Petition ist also der einzige Weg, der Ihnen offen steht. Dass er zum Ziele führen möchte, bezweifeln wir trotzdem.

Hrn. H. in Holzminden. — Unseres Wissens dürfen Ausländer — und als solche gelten ja in derartiger Angelegenheit trotz norddeutschen Bundes alle diejenigen, welche nicht preussische Staatsangehörige sind — an der Universität in Berlin immatrikulirt werden, auch wenn sie kein Maturitätszeugniss nachweisen können; hingegen ist es ohne diese Vorbedingung nicht möglich akademische Würde und Grade zu erlangen. Es wird daher auf den Zweck, welchen Hr. Ingenieur M. mit seinem beabsichtigten Besuche der Universität Berlin verfolgen will, ankommen, ob ihm ein solcher anzurathen ist oder nicht. Sollte ihn übrigens eine direkte Anfrage an den Dekan der philosophischen Fakultät nicht am Schnellsten aller seiner Zweifel entheben?

Hrn. J. in Königs-Wusterhausen. — Wir zögern Ihnen Adressen von Bildhauern hieselbst anzugeben, weil wir nicht wissen, ob die Arbeiten an dem betreffenden zu restaurirenden Altarschreine in das Fach der höheren Figuren-Bildnerei fallen oder einfacherer, mehr handwerksmässiger Art sind. Da Sie zum Zwecke der betreffenden Unterhandlungen doch wohl persönlich nach Berlin kommen müssen, so sind wir gern bereit Ihnen mündliche Auskunft zu geben.

Hrn. Hofbaudirektor M. in Camenz. — Eine Publikation der sogenannten Römischen Bank in Glieneke existirt unseres Wissens noch nicht, doch soll eine solche für das bei Ernst & Korn erscheinende „Architektonische Skizzenbuch“ vorbereitet werden.

Hrn. C. in Landeck. — Wir haben verabsäumt die Bekanntmachung der Technischen Baudputation in Betreff der bevorstehenden Prüfungen mitzuthellen, weil wir voraussetzten, dass die Bestimmungen allen Interessenten bereits bekannt seien. Sie finden dieselben unter „Vermischtes“ in der heutigen Nummer mitgetheilt.

Architekten-Verein zu Berlin.

Sonnabend, den 18. September.

Besichtigung der

Königl. Eisengiesserei und des Museums für Berg- und Salinenwesen daselbst.

Das Institut und die Sammlungen stehen den Mitgliedern von 4 Uhr ab offen.

Gang nach den Zelten, geselliges Zusammensein daselbst im Ley'schen Zelte.

Bekanntmachung.

Bei den Bauten unserer Berlin-Hannover'schen Bahnen können noch mehrere **Baumeister** und **Bauführer**, zum Theil in Berlin, dauernde Beschäftigung finden.

Meldungen unter Beifügung der Zeugnisse bitten wir direkt an uns einsenden zu wollen.

Magdeburg, den 13. September 1869.

Direktorium der Magdeburg-Malberstädter Eisenbahn-Gesellschaft.

Bekanntmachung.

Ein im Chausseebau erfahrener **Bauführer** wird zum Neubau einer 2 1/2 Meilen langen Kreis-Chaussee, bei welcher auch Brücken- und Hochbauten zur Ausführung gelangen, gesucht. Antritt kann schon im Monat November er. erfolgen. Dauer der Beschäftigung mindestens 2 Jahre, Diäten nach Vereinbarung.

Meldungen sind anzubringen bei dem Kreisbaumeister König in Bitterfeld.

Ein angehender **Techniker** (Zimmermann) wünscht Beschäftigung. Gef. Adressen sub 2139 befördert die Exped. d. Bl.

Mein Geschäftslokal befindet sich jetzt Oranienstrasse Nr. 149, 1 Treppe.

Unterricht in der gesamten reinen und angewandten **Mathematik** ertheilt, wie seit Jahren, besonders zur Vorbereitung für die Examina im Baufach

C. F. A. Schmidt,
Naunynstr. 48, 2 Treppen.

Die glückliche Entbindung seiner lieben Frau Johanna, geb. Brandts, von einem gesunden Söhnchen zeigt ergebenst an.

Burtscheid bei Aachen, den 9. September 1869.

Neu, Kreisbaumeister.

Bekanntmachung.

Zur technischen Arbeitshilfe, insbesondere zu Vorarbeiten und Bauausführungen — als Schleusenbauten, Brückenbauten, Erdarbeiten an Kanälen, — sowie zur Ausarbeitung von Meliorationsplänen werden von der Unterzeichneten ein **Baumeister** und ein **Bauführer** gegen einen Diätenbezug von 2 Thlr. resp. 1 1/2 Thlr. und gegen Gewährung der Kosten der Zureise zum sofortigen Antritt für längere Zeit gesucht.

Meldungen unter Anschluss von Zeugnissen über die bisherige technische Thätigkeit, eventuell Angabe der Bedingungen erwartet die Unterzeichnete direkt.

Nenhaus a. d. Oste, den 6. Juni 1869.

Königliche Wasserbau-Inspektion.

A. Valett.

Bekanntmachung.

Ein im Hochbau erfahrener **Bauführer** oder **Baumeister** wird zur Leitung des Neubaus einer Dorfkirche, in der Nähe einer Eisenbahnstation, gegen zu vereinbarende Diäten auf die Dauer von 9 bis 12 Monaten gesucht.

Meldungen sind bei dem Kreisbaumeister König in Bitterfeld anzubringen.

Aufforderung.

Der im Herzogthum Aremberg Meppen, in der Provinz Hannover belegenen Königlich Preussischen Wasserbau-Inspektion Koppelschleuse fehlt es z. Z. an dem nöthigen bautechnischen Hilfspersonale. Diejenigen Herren Wasserbaumeister und Bauführer, welche etwa geneigt sind, bei der Leitung der Strom-Korrektions-Arbeiten im oberen Fluth-Gebiete der Ems und bei den Vorarbeiten behufs mehrerer landwirtschaftlichen Meliorationen jener Gegend sich zu betheiligen, namentlich der Ausführung von Nivellements, Messungen, Kartirungen und dem Entwerfen von Bauplänen zeitweilig sich zu widmen, werden ersucht, dieserhalb unverzüglich bei der genannten Inspektion sich brieflich melden zu wollen.

Die Gewährung von Kosten für die Zureise und der Bezug von Tagegeldern im Betrage von 2—2 1/2 Thaler für den Baumeister und 1 1/2 Thaler für den Bauführer sind hohen Orts zugesichert.

Der Wasserbau-Direktor.
Luttermann.

Für die Ausarbeitung der Entwürfe zu einer grossen Villa, verbunden mit Logir- und Beamten-Wohnhäusern, Veranden, Gewächshäusern, Terrassen, Springbrunnen u. s. w., wird ein **Architekt** gesucht, der über eine tüchtige technische und künstlerische Ausbildung sich ausweisen kann. Die Beschäftigung desselben wird bei befriedigenden Leistungen mehrere Jahre dauern.

Die Engagements-Bedingungen bleiben einer näheren Vereinbarung vorbehalten.

Offerten nebst abschriftlichen Zeugnissen beliebe man an die Expedition dieser Zeitung unter L. W. No. 354, einzusenden.

Ein **Kandidat des Baufachs**, der die einjährige praktische Lehrzeit durchzumachen wünscht, findet hierselbst gute Gelegenheit hierzu. A. d. sub A. 49 in der Exped. dieser Zeitung.

Ein mit allen Arbeiten vertrauter **Geometer** wünscht sich in seinen Freistunden noch zu beschäftigen. A. d. befördert unter A. Z. die Expedition dies. Blattes.

Ein Geometer,

seit längeren Jahren bei Eisenbahnbauten thätig, sucht zu November d. J. neue Stellung. Gef. Franco-Offerten sub Lit. K. 211 befördert die Annoncen-Expedition von E. Schlotte in Bremen.

Ein **Bautechniker** — geprüfter Maurermeister — im Hochbau erfahren, zur Zeit im Hüttenbauwesen selbstständig beschäftigt, sucht, gestützt auf mehrjährige praktische Erfahrungen und die besten Zeugnisse, sofort oder pro 1. Januar 1870 entsprechende, womöglich dauernde Stellung.

Gefäll. portofreie Offerten unter A. B. C. 123. gelangen durch die Expedition dieses Blattes an den Suchenden.

Mein Atelier

für Entwürfe zu kunstindustriellen Erzeugnissen aller Art befindet sich

Berlin, Kochstrasse 26, III.

W. Rhenius.

Provinzial-Gewerbeschule zu Potsdam.

Der neue Kursus für Bauhandwerker, Maschinenbauer, Chemiker u. a. beginnt am 11. Oktober; vom 3. Oktober ab findet die Aufnahme statt; Prospekte gratis.

Potsdam, den 1. September 1869.

Langhoff

Direktor der Provinzial-Gewerbeschule.

Centrifugal-Pumpen

— garantirter Nutzeffekt 75 Prozent —
sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM
Berlin, Zimmerstrasse 88.

F. M. Stahl

Ritterstrasse II. BERLIN. Ritterstrasse II.

Generalagent der Sächsischen

Serpentinsteinwaaren-Fabrik
zu Waldheim.



Zinkgiesserei für Kunst u. Architektur

Fabrik von Gaskronen

Schaefer & Hauschner

Berlin, Friedrichsstr. 225.



Fliesen

in Marmor, Schiefer, Marmor-Schiefer, Sollinger Sandstein roth und weiss, Quarzstein roth und weiss, Marmor-Mosaikplatten, sowie **Marmor-, Schiefer- u. Sandstein-Fabrikate** aller Art empfiehlt

Emil Ende,

Berlin, Friedrichs-Strasse 160.

Spezialisirung der verschiedenen Artikel in No. 36 der deutschen Bauzeitung. En miniature-Proben gratis.

Kombinirte Kanal-Heizungen,

welche mit wirksamster Schnellheizung das Verbreiten der Wärme wie Dampfheizung, Nachhaltigkeit der Wasserheizung, Ventilation der Luftheizung und Billigkeit der Anlage vereinigen, empfehlen wir für alle grösseren Werkstätten, sowie

Ventilations-Zimmeröfen

mit besonderer Einrichtung zur Bodenerwärmung, für Bureaus und Warte-Säle, als Spezialitäten.

Remy & Reifenrath, Herborner Eisenwerk (Hessen-Nassau).

Parquet-Fussböden

in 50 verschiedenen einfachen und reichen Mustern, empfiehlt unter Garantie für Fabrikat und sorgfältigste Legung

Emil Ende, Berlin, Friedrichsstr. 160.

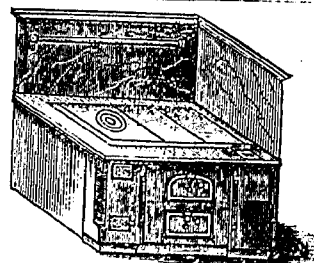
General-Agent der Parquet- und Möbel-Fabrik v. Gebr. Bauer. Musterhefte werden zur Ansicht übersandt.

Warmwasser (Niederdruck)	R. Riedel & Kemnig	Heisswasser (Hochdruck)
Ingenieure und Maschinen-Fabrikanten in Halle a. S. empfehlen sich zur Herstellung aller Arten von		
Dampf- Heizungen.	Centralheizungen.	Luft- Heizungen.

Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von

Luftheizungen vermittelt **Calorifères.**



Praktische, dauerhafte, elegante

Marmor-Kochmaschinen

Kanalisirungen

Lager

glasirter Thonröhren

Verblend-Steine, Bauornamente
etc. etc.

Marcus Adler

Berlin, Georgen-Strasse 46a.

Specialität

Central-Luftheizung und Ventilation

von

Boyer & Consorten in Ludwigshafen a. Rh.

unter Garantie

auch vom hygienischen Standpunkte aus.

Eiserne Rolljalousien u. selbstrollende Sicherheitsläden
für Schaufenster und Wohngebäude, etwas Neues in diesem Fach, empfiehlt

Wilhelm Tillmanns in Remscheid.

Ganz besonders zu empfehlen für Wohngebäude, Schlosser, Kirchen, Museen, Casernen, Lazarethe, Schulen, Theater, Gefängnisse, Häuser, ferner für Fabriken, räume aller Industriezweige bis zu 150 Grad Reaum. Preise werden schiedeneinzelnen Rassen berechnet. Brochüren, Alteste gratis.

FABRIK FÜR HOCHDRUCK-HEISSWASSER-HEIZUNGEN.
Gustav Lisch. Schwerin i. M.

Thätige Agenten, am liebsten Architekten, werden gesucht.

In eigenem, zweimal prämiirten Fabrikat empfehle **Reisszeuge** und **mathematische Instrumente** von anerkannter Güte und Preiswürdigkeit zu äusserst billigen aber festen Preisen. Reparaturen schnell und billig. Theilzahlungen bewilligt. Preis-Courante gratis. **E. Hagemann**, Mechaniker und Fabrikant, Berlin, Weinstrasse 13, am Büschingsplatz, früher Dorotheenstr. 16.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen
J. H. Reinhardt in Mannheim.

E. Rothschild

Sollinger Sandsteinbrüche, Steinhauerei und Schleifmühlenbetrieb, Holzhandlung, Gyps- und Annaline-Fabrik

in **Stadtdoldendorf**, Herzogthum Braunschweig

liefert alle Sorten **Sollinger Platten** (auch Bremer Fliesen, Weser und Höxter Platten genannt), sowohl **geflücht, charirt** als **fein und halb geschliffen**, in **rothler und weisser Farbe**, zum Legen fertig bekannter. Diese Platten eignen sich wegen ihrer Haltbarkeit und ihres billigen Preises ganz besonders zu **Belägen in Kirchen, Schulen, Trottoirs, Fluren, Kellern, Küchen, Lagerräumen, Perrons, Güterschuppen, Tennen, Malzkellern, Brauereien, Brennereien, Fabriken, Remisen, Stallungen, Kegelbahnen** etc.

Ebenso liefere ich nach Aufgabe **profilirte Werksteine** zu jeglichen Bauzwecken; **Blasen, Bottiche** und **Wasserreservoirs** für Brennereien, Brauereien, Lohgerbereien, chemische und Zuckerfabriken, aus Platten zusammengesetzt und aus Felsen gehauen, in grösseren Dimensionen; ferner **Tröge, Krippen, Rinnen, Stufen, Podeste, Balkon-Platten, Platten-Kanäle** zu Wasserleitungen, Gossenrinnen, Strassenpflasterungen, **gedrehte und fein geschliffene Säulen** etc. — sowie alle Sorten **feinen und ordinären Gyps**.

Indem ich die Herren Baumeister, Maurermeister, Architekten und Bauunternehmer auf dieses Material besonders aufmerksam mache, ertheile ich denselben gern nähere Auskunft, Kostenanschläge und Preis-Courante mit Musterzeichnungen.

Gustav Beyer in Halle a. S.

empfiehlt

Quarz-Sandstein-Platten,

rauh, halb und feingeschliffen, 1½—5 Zoll stark, in allen Dimensionen, von 4½ Sgr. pro □ an.

Wegen der aussergewöhnlichen Härte (härter als Granit), des billigen Preises und eleganten Schliffs eignen sie sich besonders zu Kirchen, Schulen, Kasernen, Küchen, Kellern, Korridors, Perrons, Fabriklokalen, Malztennen, Kegelbahnen etc. etc.

Diese Platten werden in dunkler und hellrother, bläulicher und grauweisser Farbe geliefert.

Probeplättchen und Preiskourant stehen gern zu Diensten.

Mauersteine, Kamin-, Wasserleitungs- und Abtrittsrohre, Gesims-Steine, Fenster-Verdachungen u. s. w., aus dem rühmlichst bekannten vulkanischen weissen und weissgelben Bimsande und mit Kalk zubereitet, werden in der Fabrik von Bürgermeister **M. Hubaleck & Comp. zu Neuwed**, Bahnhof, bei Weissenthurm in Rheinpreussen billigst und prompt gefertigt. Die Mauersteine, auch Schwemm- oder Kieselsteine genannt, sind bekanntlich das leichteste Bau-Material, äusserst trocken und entziehen sogar durch eine Anmauerung an nasse Wände letzteren die Feuchtigkeit. Früher nur zu Gewölben und den innern Wänden eines Hauses benutzt, haben sie sich in neuester Zeit an Stelle der Ziegelsteine auch zu den Aussenwänden von Gebäuden vortrefflich bewährt, wobei insbesondere Fenster-Gesponde aus Cement das wünschenswertheste Bindemittel finden.

Die Roth- und Gelbgiesserei

von **G. H. Speck**

Berlin, Tieckstrasse No. 2

nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Fenster- und Thürbeschläge nach den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfenbein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung zu den billigsten Preisen.

Die

Portland-Cement-Fabrik „STERN“

Toepffer, Grawitz & Co.

in **Stettin**

empfiehlt den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebenst und sichert die prompteste Ausführung der hiermit erbetenen gefälligen Aufträge zu.

„Renaissance“

Kommandit-Gesellschaft für Holzschnitzkunst

L. & S. Lövinson.

R. Kemnitz.

BERLIN

S. Unter den Linden 5.

Prompte Ausführung von Lieferungen auf Möbel jeder beliebigen Holzgattung, namentlich in Eichenholz.

NB. Die **Herren Architekten** finden in No. 37 der Deutschen Bauzeitung eine Spezialisierung der Leistungen unseres Etablissements.

DACHPAPPE

Hydrolith-Dachüberzug zum Anstrich neuer und alter schadhafter Papp-, Filz- und Dorn'scher Dächer, Asphalt etc., laut Reskript von der Königlichen Regierung konzessionirt und auf mehreren Industrie-Ausstellungen des In- und Auslandes prämiirt, empfiehlt

die Asphalt- und Dachdeckmaterialien-Fabrik von

L. Haurwitz & Co.

Berlin,

Kottbuser Ufer No. 24.

Stettin,

Frauenstrasse No. 11 u. 12

Lager schmiedeeiserner Träger

des Aachener Hütten-Vereins.

A. Druckenmüller.

Berlin, Schöneberger Strasse 15.

Haustelegraphen

galvanische,

pneumatische,

empfiehlt die Telegraphen-Bau-Anstalt von

Keiser & Schmidt,

Berlin, Oranienburger Strasse 27,

für Neubauten, Hôtels, Fabriken etc. In Privatwohnungen wird die Leitung unsichtbar ohne Beschädigung der Tapeten gelegt.

Preis-Verzeichnisse und Voranschläge gratis.

Bestes englisches **Thonrohr**, innen u. aussen glasirt

in 4".	5".	6".	7".	8".	9".	10".	12".	15".	18".	20".	24".	30" lichter Weite
4.	5½.	6½.	7½.	8½.	10½.	13.	17½.	27½.	38½.	53½.	74½.	105 Sgr.

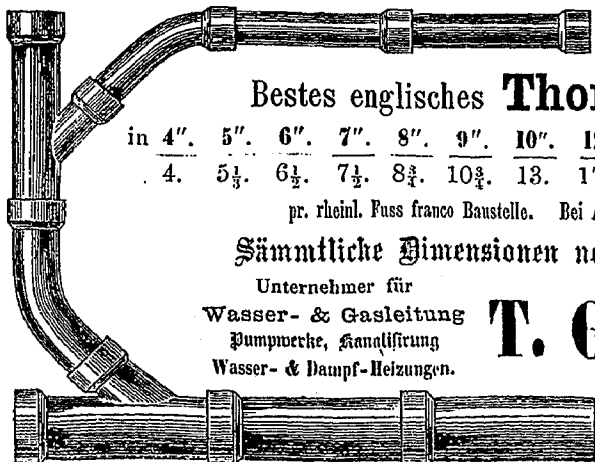
pr. rheinl. Fuss franco Baustelle. Bei Abnahme grösserer Posten entsprechenden Rabatt.

Sämmtliche Dimensionen nebst Jaçonstücken stets vorrätzig.

Unternehmer für
Wasser- & Gasleitung
Pumpwerke, Kanalisierung
Wasser- & Dampf-Heizungen.

T. Goodson

Fabrik & Comtoir
Potsdamer Str. 138.
Thonrohr-Lager
Plan-Ufer No. 1.



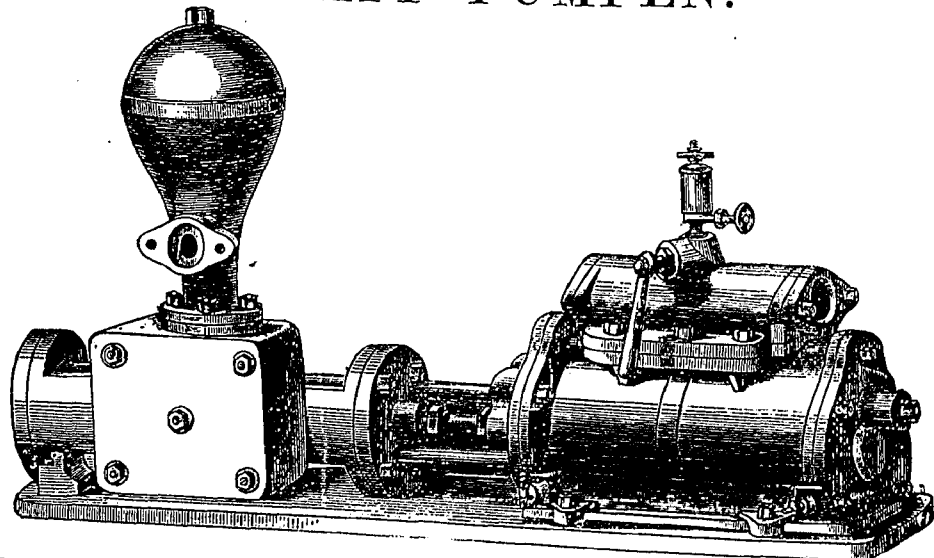
ELSNER & STUMPF IN BERLIN

Neuenburger-Strasse 24.

ETABLISSEMENT

für

Anlage von Gas- und Wasserleitung, Dampf- und Wasserheizung.
DAMPF-PUMPEN.



Alle Pumpen
sind mit Sorgfalt
auf
ihre Leistungen
geprüft,
ehe sie
das Etablissement
verlassen.

Grössere Pumpen
als im
Preisverzeichnis
angegeben,
werden
in kürzesten
Lieferungsfristen
angefertigt.

Für specielle Anlagen sind folgende Verhältnisse anzugeben:

- 1) Zu welchen Zwecken die Pumpe dienen soll,
- 2) Wenn bereits Dampfkessel vorhanden, z. B. in der Anwendung als Speisepumpe, die Spannung des Dampfes im Kessel,
- 3) Das in gegebener Zeit zu liefernde Wasserquantum,
- 4) Die Höhe, auf welche das Wasser zu heben ist.

Die Pumpen können zu allen Anlagen, bei welchen Dampfpumpen gebraucht, verwendet werden. Sie sind der Abnutzung sehr wenig ausgesetzt und ungefährlich für die Bedienung, weil bei ihnen keinerlei äusserer Mechanismus vorkommt. Weder Kurbel, noch Schwungrad, noch Regulator, Excentric, Bielle etc. sind vorhanden. Es ist deshalb diese Pumpe insbesondere zu empfehlen für **Wasserversorgungs-Anlagen für Häuser, private und öffentliche Etablissements** aller Art, für **Gärten und Parks**, für Dampfkesselspeisungen und **Wasserstationen der Eisenbahnen** etc. etc. Die Pumpen sind doppelt wirkende und können jede Geschwindigkeit in den Grenzen von 10—100 Hube pro Minute annehmen.

Preise.

(Wiederverkäufer erhalten angemessenen Rabatt).

Durchmesser des Dampfzylinders	3"	4"	6"	6"	8"	8"
Durchmesser des Pumpenzylinders	1 1/2"	2"	3"	4"	4"	6"
Länge des Hubes	9"	9"	12"	12"	12"	12"
Vorteilhafteste Anzahl der Hube pro Minute	100	75	50	50	50	50
Wasserquantum pro Stunde in Cub.-Fuss	95	130	260	470	470	1055
Preise	Thlr. 125	150	200	250	300	350

Wichtig für Ingenieure, Architekten, Geometer und Topographen.

Liquid Japan Ink, Schwarze flüssige Tusche

ist Ersatz für die feinste echte chinesische Tusche, enthebt der Mühe des lästigen, zeitraubenden Anreibens, enthält durchaus keine Säuren und kann jahrelang aufbewahrt werden, ohne etwas abzusetzen.

Die ersten Autoritäten von Fach haben sich sehr günstig über den neuen Artikel ausgesprochen und stehen Zeugnisse zu Dienst. Wegen Preisanfragen und Proben beliebe man sich zu wenden an

August Duden in Mainz

Alleiniges General-Depôt der „Liquid Japan Ink“.

Atmosphärische
Telegraphen



von
Carl Bracke
Berlin, Dorotheenstr. 62.

Dieser neue Haus-Telegraph ist der vollkommenste Ersatz der sehr mangelhaften Drath-Klingelzüge, übertrifft den elektrischen Apparat bedeutend, bedarf zu seiner Wirksamkeit keiner Batterie, keiner Unterhaltung und keiner Beaufsichtigung und zeichnet sich aus durch Billigkeit und Leichtigkeit seiner Aufstellung.

Wiederverkäufer erhalten angemessenen Rabatt.

Fredk. H. Phipps

Ingenieur

68 Klingelpütz, Cöln,

übernimmt die Anlage von

Niederdruck- und Hochdruck-Heizungen

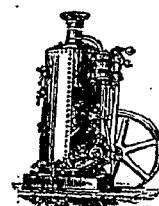
(letztere nach **Perkins** System) für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Kirchen, Magazine, Gewächshäuser, Darr- und Trockenkammern aller Art, — auch **Gas- und Wasserleitungen**, **Bade-Einrichtungen** und alle in dieser Branche vorkommende Arbeiten.

Schmiedeeiserne Heisswasser-, Gas- und Wasserleitungs-Röhren nebst Fittings, Apparate der allernuesten Erfindung und in vorzüglicher Güte, sind stets in grösseren Quantitäten auf Lager und dadurch schleunige Ausführung verbürgt. Zeugnisse über gediegene Ausführung grösserer Anlagen in Deutschland werden auf Verlangen vorgelegt.

Müller & Seydel

Berlin,

Jerusalemstrasse 30.



Transportable Dampfmaschinen von 2—10 Pferdekraft, für Bauzwecke, kleinen Fabrikbetrieb etc. Lokomobilen und stationäre Dampfmaschinen. Centrifugalpumpen vorzüglichster Konstruktion. Tiefbrunnen-, Sauge- u. Druckpumpen jeder Art. Patent Strassen- und Hofbrunnen (frostfrei) mit geschmackvollen Gehäusen in verschiedenem Styl. Amerikanische Ramm- und Schraubenbrunnen. Patent-Druckständer für Wasserleitungen. Hydraulische Aufzüge, Winden, Krähne etc.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.